Nachlaß von Prof. N. Malta
209

Ausgegeben am 3. September 1911.

MITTEILUNGEN

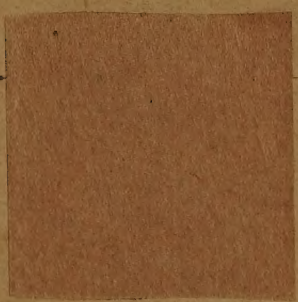
DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

XXVIII. HEFT.

MIT 5 TAFELN.



IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1911.

Zu beziehen durch den ersten Schriftführer Realgymnasiallehrer Professor **B. Hergt** und im Buchhandel durch **Carl Steinert**, Verlagsbuchhandlung, Weimar.

Nachlaß von Prof. N. Malta
309

MITTEILUNGEN

DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

XXVIII. HEFT.

MIT 5 TAFELN.

1943:60

WEIMAR.
IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.
1911.

Für den Inhalt der Abhandlungen ist nicht verantwortlich

Die Redaktion.

Druck von F. Roltsch, Weimar, Untergraben 9.

Inhalt.

Seite

Inhaltsverzeichnis III

Abhandlungen.

Rud. Lehbert: *Calamagrostis purpurea Trinius* und ihre Beziehungen zu *Arundo Langsdorfi Link*, *Calamagrostis Langsdorffii Trin.* und *Calamagrostis elata Blytt.* (Mit 4 Tafeln) 1

Carl L. Reinecke: Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen 36

J. Bornmüller: Revision einiger syrischer Astragalus-Arten der Sektion *Racophorus* 43

Fr. Thomas: Über einige Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf 57

H. Fleischmann: *Ophrys Schulzei Bornm. et Fleischm.* 60

G. Kükenthal: *Carex caryophyllea* × *depressa* = *C. Torgesiana Kükenth., nov. hybr.* 62

P. Magnus: Zur Pilzflora Syriens. J. Bornmüller, Iter Syriacum II (1910): *Fungi.* (Mit 1 Tafel) 63

K. Wein: Die Stellung von Johann Thal in der Geschichte der Herbarien 76

Berichte über die Hauptversammlungen.

Frühjahrsversammlung in Elgersburg am 29. Mai 1910.

Sitzung.

Thomas bespricht die geognostischen Verhältnisse von Elgersburg 80

Derselbe legt die Abbildung einer „Garbenfichte" im schwäbischen Jura vor 81

Derselbe demonstriert ein Stück Baumrinde von *Fagus silvatica var. quercoides Persoon* 81

Derselbe spricht über mitteldeutsche Fundorte der Galle von *Cecidomyia (Mayetiola) poae (Bosc.)* 81

Derselbe demonstriert Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf 82

Derselbe legt das von ihm verfaßte „Verzeichnis der Schriften über deutsche Zoocecidien und Cecidozoen bis einschließlich 1906" vor 82

Rohr gibt Notizen über die Flora von Elgersburg 82

Hergt macht Bemerkungen hierzu 82

Schmidt legt Postkarten mit „Naturdenkmälern des Herzogtums Gotha" vor 82

Diedicke: bespricht Gallen und Pilze 83

Döring legt einen blühenden Zweig von *Cytisus Adami Poiteau* vor 83

Hergt macht Bemerkungen über Pfropfhybriden auf Grund der Strassburgerschen Ansichten 83

Seite

Döring überweist der Vereinsbibliothek seine Schrift „Das Leben der Tulpe“ 83
Winter demonstriert und bespricht *Taraxacum vulgare Schrk.* mit vergrünten Blütenständen 83
Hergt spricht über die Flora der „Rauhen Alb“ 84
Derselbe verteilt lebende Pflanzen 84
Derselbe verliest die eingegangenen Begrüßungsschreiben 84
Hoffmann gibt den Rechenschaftsbericht 84
Hergt gibt den Geschäftsbericht 85
Als Ort der Herbstversammlung wird Weimar gewählt 86
Thomas läd die nächste Frühjahrsversammlung für Mittwoch nach Pfingsten nach Luisenthal ein 86
3 neue Mitglieder 86
Gemeinsame Exkursion 86

Herbstversammlung in Weimar am 2. Oktober 1910.

Sitzung.

Bornmüller begrüßt die Versammlung 87
Als Ort der Frühjahrsversammlung 1911 wird Luisenthal gewählt 87
Bornmüller legt verschiedene Werke vor 87
Thomas legt eine Fruchtgalle von *Rhamnus cathartica L.* vor . . 87
Derselbe demonstriert monströses *Antirrhinum majus L.* 87
Derselbe erklärt „das Aufleuchten feuerroter Blüten in der Dämmerung“ als subjektive Erscheinung 88
Diedicke demonstriert und bespricht Vergrünungen an den Blüten einer *Rubus*-Art 88
Hergt legt neue Funde seiner Schüler aus der Flora von Weimar vor 89
Schulz macht Bemerkungen hierzu 89
Krahmer demonstriert Pflanzen aus der Flora von Arnstadt . . . 90
Reinecke desgl. aus der Flora von Erfurt 90
Torges spricht über mehrere *Calamagrostis*-Arten 90
Lutze teilt mit, daß *Scilla bifolia L.* im „Hotzenberge“ nicht ursprünglich wild sei 91
Hergt teilt mit, daß er bei Süßenborn Samen von *Linaria supina Desf.* und zwischen Rosenberg und Schloßberg Brutzwiebeln von *Lilium bulbiferum L.* ausgestreut habe 91
Schulz warnt vor Verfälschung der Flora 91
Hergt erwidert hierauf 91
Bornmüller demonstriert Pflanzen von verschiedenen seiner Orientreisen 91
Schulz macht Bemerkungen hierzu 91
Bornmüller demonstriert *Epilobien* des nördlichen Norwegens . . 91
3 neue Mitglieder 91

Calamagrostis purpurea Trinius

und ihre Beziehungen zu

Arundo Langsdorfi Link,

Calamagrostis Langsdorffii Trin.

und

Calamagrostis elata Blytt.

Versuch, den bedrohten Namen

„Calamagrostis purpurea Trin."

vor dem Untergange zu schützen.

Von

Rud. Lehbert.

Reval, Juni 1909 bis November 1910.

Mit 4 Figuren-Tafeln.

Dem hervorragenden

Calamagrostis-Forscher,

Herrn Oberstabsarzt Dr. Torges in Weimar

zu seinem 80. Geburtstage

ehrfurchtsvoll gewidmet

vom Verfasser.

Im Jahre 1821 veröffentlichte der Botaniker und Kaiserlich Russische Akademiker Carl Bernhard Trinius in Sprengels „Neue Entdeckungen im ganzen Umfange der Pflanzenkunde", Leipzig 1820, II B. Seite 52, eine sehr ausführliche, offenbar auf sorgfältigster Bearbeitung eines genügenden Materiales beruhende Diagnose eines ihm aus der Umgebung des Baikalsees zugeschickten Grases, das er *„Arundo purpurea"* nannte.

1832 nannte der schwedische Forscher Carl Hartmann ein in Skandinavien häufig vorkommendes Gras: *„Calamagrostis phragmitoides"* und beschrieb es ausführlich.

Im Jahre 1898 (oder früher[1]) erkannte Rektor Almquist in Stockholm, daß beide genannten Gräser auf Grund der Triniusschen Beschreibung in Spreng. N. E. als identisch anzusehen seien und schlug vor, dieser *Calamagrostis* den ältesten ihr zukommenden Namen *„Calamagrostis purpurea Trin."*, zu erteilen. Dieser Vorschlag ist fast allenthalben angenommen worden, so auch von Ascherson und Gräbner in ihrer Synopsis (II, 1. pag. 201, 202). Mit der Zeit erwies es sich, daß dieses Gras, *Calamagrostis purpurea Trin. (= C. phragmitoides Hartm.)* eine außerordentlich weite Verbreitung hat. Nicht nur in Skandinavien, Dänemark, in Finnland und Ingermannland, in Estland, ist sie häufig, sondern ihr Verbreitungsbezirk reicht bis an den stillen Ozean (Maximowicz, Prim. flor. Amur.), aber wohl meist dem Meeresufer folgend. In Westeuropa gibt es für sie einen bisher in der Literatur

[1]) In einer brieflichen Mitteilung vom September 1910 sagt Almquist „vor zirka 15 Jahren".

bekannten Fundort, den auch die Synopsis anführt. Allenthalben war sie leicht zu erkennen, dank den vorzüglichen Beschreibungen, sowohl Trinius' in Spr. N. E., als auch Hartmanns.

Im botanischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften liegt ein einziges autentisches Original-Exemplar vom Baikalsee, das aber leider in einem sehr traurigen Zustande sich befindet; denn abgesehen davon, daß ihm der untere Halmteil völlig fehlt, ist es ein Pflänzchen in frühem Jugendstadium eingesammelt, dessen Blüten nur schwach entwickelt sind, dennoch aber noch einige Charakteristika der *C. purpurea* erkennen lassen. Es ist wohl nicht daran zu zweifeln, daß außer diesem dem Trinius eine Anzahl besser entwickelter Exemplare vorgelegen haben mußten, denn wie hätte er darauf kommen sollen, nach einem unvollkommenen Exemplare eine neue Art zu benennen und sie zu beschreiben, und wie hätte er dies mit solch verblüffender Ausführlichkeit tun können, wie sie uns im oben zitierten Werk begegnet?

Jeder Botaniker, der sich mit dem Genus *Calamagrostis* etwas eingehender beschäftigt, muß die ganz vorzügliche Beschreibung in Spreng. N. E., als sich vollständig mit der im genannten Gebiet häufig vorkommenden Art deckend, anerkennen.

Allerdings, 2 Ergänzungen sind erforderlich, Ergänzungen, die sich auf Organe beziehen, die Trinius zu damaliger Zeit noch nicht richtig einzuschätzen verstanden haben mochte [1]).

1. Das Rudiment (Achsenfortsatz) das in Form eines behaarten Stiels nur selten bei *C. purpurea Trin.* fehlt, dem aber Trinius damals, 1821 — 3 Jahre später tut er es schon — keine Aufmerksamkeit zugewandt hat,

2. die Granneninsertion: Trinius sagt im zitierten Werk: „supra medium setam emittens," damit scheinbar einen „Typus"

---

[1]) Zu ganz anderen Resultaten gelangt Herr Litwinoff, der den Namen „*C. purpurea Trin.*", als nicht berechtigt, zu streichen proponiert. (S. weiter in diesem Aufsatz). Er sagt (auf Seite 58 seiner Schrift über diesen Gegenstand) von dieser Beschreibung sowie von der in „De gram. unifl. etc." 1824, S. 219: „Aus beiden Beschreibungen geht hervor, daß wir es mit einer Art zu tun haben, bei welcher die Granne über der Mitte der Spelze inseriert ist, und bei der der Achsenfortsatz fehlt, d. h. mit einer Art, die der *C. lanceolata Rth.* nahesteht, in deren unmittelbarer Nähe auch *C. purp.* in der II. Beschreibung angeführt wird. — Aber diese beiden Beschreibungen, nach welchen bisher die Art beurteilt wurde, sind, wie wir gleich sehen werden, ganz falsch; dies ist vom Autor selbst erkannt worden, welcher in der Folge viele wesentliche Korrekturen machte."

Wie wesentlich diese Korrekturen waren, soll in Folgendem gezeigt werden.

schaffend. Doch wußte er damals noch nicht, daß die Grannen-Insertion kein konstantes Merkmal darstellt; erst neuere Forschungen ergaben die nicht mehr zu bezweifelnde Tatsache, daß die Grannen-Insertion bei einer Gruppe von *Calamagrosten (lanceolata, villosa, purpurea*, d. h. den *Homoiotrichen* variabel ist und daß diese Variabilität ein Charakteristikum dieser Arten ist. Doch über diesen Gegenstand soll noch später berichtet werden. — Schon 3 Jahre später muß Trinius diese Variabilität der Granneninsertion kennen lernen, aber er erkennt sie noch nicht als Charakteristikum, dadurch entstehen bei ihm Zweifel, die für die Folge verhängnisvoll werden.

Viel wichtiger aber als die Angabe: „supra medium emittens" ist, daß Trinius in Spr. N. E. ausdrücklich von seiner *purpurea* sagt: „setam rectam". Daran muß unter allen Umständen festgehalten werden, denn hier liegt ein konstantes Merkmal vor, daß die *Deyeuxien* von den *Homoiotrichen* scharf scheidet.

Neben dieser geraden Granne ist durchaus wichtig und zu beachten, daß Trinius in obiger Beschreibung sagt: „Nodi 7—8", ferner: „corolla fasciculis aliquot pilorum ipsam aequantium stipata". Das dritte wichtige Merkmal einer *purpurea* ist im vorausstehenden Satz gegeben: „glumae acuminatae, lanceolatae, hispidae". Als fast ebenso wichtig muß noch genannt werden: „Ligula praelonga" (leider nur etwas unbestimmt angegeben, aber immerhin brauchbar, besonders zur Unterscheidung der *villosa* und *lanceolata* von unserer *purpurea*).

Alles Übrige in der Beschreibung ist nicht so wichtig, wie diese fünf hier genannten Merkmale. Leider sind diese konstanten Merkmale an dem einen Original vom Baikalsee nicht scharf nachzuweisen; wohl noch die rauhen Hüllspelzen, die (trotz scheinbaren Widerspruchs) langen Haare und die gerade, nicht gekniete, Granne; doch darüber später eingehender. Aber wenn auch garkein Originalexemplar der Trinius'schen *purpurea* mehr existierte, so würde das ohne Einfluß sein auf die Existenzberechtigung des Namens „*C. purpurea Trin.*" dank der ausgezeichneten und eindeutigen Beschreibung in Spr. N. E. 1821.

Im Jahre 1824 gibt Trinius sein klassisches Werk heraus: „De Graminibus unifloris et sesquifloris" und gibt hierin auf Seite 219 neuerdings eine Beschreibung seiner *C. purpurea*, die aber sehr knapp gehalten ist, so daß sie nur als Ergänzung der ersten Be-

schreibung, die Trinius auch selbst zitiert, angesehen werden kann. Er berücksichtigt hier genauer das Längenverhältnis der Spelzen, zeigt, daß er in der Zwischenzeit den „Processus“ (Achsenfortsatz, Rudiment der II. Blüte) beachten gelernt (wenn er ihn auch zunächst bei *purpurea* nicht gefunden hat), und nennt ferner die Granne hier „subterminalis“, was ja der I. Beschreibung in Spr. N. E. nicht direkt widerspricht, denn unter einer „über der Mitte inserierten“ Granne kann ja auch eine subterminale verstanden werden[1]).

Nun aber begegnen wir einem hochinteressanten Moment, das in der Folge für die Nomenklaturfrage wesentliche Bedeutung erlangen soll. Trinius hat nämlich später, wohl um 1831, sich veranlaßt gesehen, in dem von ihm selbst benutzten Exemplar der „De gramin. unifl. etc.“, das heute noch unverändert in der Akademie in Petersburg vorhanden ist, handschriftliche Korrekturen zu machen, die so interessant sind, daß ich mir nicht versagen kann, sie hier nach dem Original zu kopieren[2]):

(Durchschossenes Blatt mit handschriftlichen Zusätzen und Korrekturen).

„*Calam. purpurea* inserenda ante strigosam!“

(— subaequalibus parum inaequalibus lanceolatis

(1) **aut** $^1/_3$

(2) **e medio dorso exserta [tere] comoso vago.**

(3) **An Unalaschka foliis paullo latioribus (Kamtschatka).“**

(Gedruckter Text mit handschriftlichen Korrekturen und Zusätzen.) (Seite) 219

„*Calamagrostis purpurea Trin.*“

glumis sub[in]aequalibus [oblongo] — lanceolatis, acuminatis perianthio $^1/_3$ longioribus, valvula superiori **parum** inferore duplo (1) minori seta (2) [subterminalis] pilos **sub**excedente; Processu [nullo].

Arundo purpurea in Spreng. n. Entd. II p. 52. spp. Baikal. (3)

Worauf beziehen sich nun diese Korrekturen? Vorwiegend doch auf den Achsenfortsatz (zuerst „nullo“, dann „tere, vago“, zuletzt

[1]) S. die letzte Fußnote.

[2]) Die Abschrift wurde von uns im botanischen Museum der Kais. Akademie der Wissenschaften im Dezember 1909 genommen; die fettgedruckten Worte hat Trinius handschriftlich in den Text eingefügt, die in [] gesetzten dagegen gestrichen. Durch Handschriften-Vergleich läßt sich zweifellos feststellen, daß kein Anderer als Trinius selbst die Korrekturen gemacht hat.

„comoso“) und auf die Granneninsertion. Diese wird zuerst als „setam supra medium emittens“ (1821) bezeichnet, dann (1824) als „subterminalis“ und später korrigiert (ca. 1831) in „e medio dorso exserta“[1]).

Und das eine noch existierende Original-Exemplar hat eine Granne, bei der keine dieser 3 Möglichkeiten wörtlich zutrifft, die Granne entspringt etwas unter der Mitte der Deckspelze! Wer aber will behaupten, daß Trinius in allen 3 Beschreibungen sich subjektiv geirrt habe? Es ist viel wahrscheinlicher, daß er alle drei Mal richtig gesehen und beschrieben hat, aber an Exemplaren von verschiedenen, wenn auch nahen Standorten oder an verschiedenen Rispen desselben Standortes, oder gar an verschiedenen Ährchen derselben Rispe. Wir wissen heute eben, dank den umfassenden Arbeiten der Calamagrostisforscher der letzten Jahrzehnte, — was Trinius noch nicht wissen konnte, und sich daher in die Irre führen ließ, — daß die Granneninsertion variabel ist.

In Estland kann das an vielen Standorten der *purpurea Trin.* beobachtet werden: neben Gruppen mit ganz tief inserierter Granne — so tief und tiefer als beim einzigen Original — finden sich einige Schritte weiter Gruppen mit mittelständiger und oft solche mit endständiger Granne. Aber die Schluß-Korrektur, resp. der Zusatz (3) gibt Anlaß zu Bedenken anderer Art: „An Unalaschka foliis paullo latioribus (Kamtschatka)“.

Doch bevor ich mich diesem Gegenstande zuwende, ist es erforderlich, die „*Calamagrostis Langsdorffii*“ zu besprechen.

Im gleichen Jahre 1821, in dem Trinius seine klare und zutreffende Beschreibung der *purpurea* in Spreng. N. E. veröffentlichte, erschien in den „Enumerationes plantar. horti Berol.“ von Dr. H. Link die Beschreibung der „*Arundo Langsdorfi*“ (sic!) aus Unalaschka, eines Grases, das in Gorenki (im Graf Rasumowsnischen Garten bei Moskau, dessen Direktor zu der Zeit Fischer war) und im botanischen Garten zu Berlin aus von Langsdorff mitgebrachten Samen kultiviert war[2]).

---

[1]) S. die vorletzte Fußnote.

[2]) Langsdorff war Teilnehmer an der Expedition Krusenstierns 1805—1809, auf welcher auch die früheren russischen Besitzungen in Nord-Amerika besucht wurden (die Halbinsel Alaska und die Inseln, von denen eine Unalaschka heißt). S. Litwinoff, Bibliographie der Flora Sibiriens 1909, pag. 128.

Schon aus dieser Beschreibung kann man zum Schluß gelangen, daß dieses Gras nicht identisch sein kann mit der von Trinius im selben Jahr beschriebenen „*Arundo purpurea*“ (vom Baikalsee), trotz der nicht richtigen Angabe Links': „setis corollae aequalibus“, denn alle in reichlicher Menge in Petersburg, Berlin, Weimar (so weit von mir geprüft) vorhandenen Original-Exemplare haben Haare, von denen die meisten kürzer sind als die Deckspelze[1]) und bei denen die mit den Worten: „setae corollam cingentes inferiores reflexae e calyce prodeunt“ beschriebene Eigentümlichkeit deutlich hervortritt.

Vor allem aber ist es die Granne, die bei Links „*Arundo Langsdorfi*“ fast ausnahmslos scharf gekniet ist, während Trinius von seiner *purpurea* sagt: „setam rectam . . . emittens“. Bei den Linkschen Originalen (mit scheinbaren Ausnahmen, wie später gezeigt wird) ist die energisch gekniete Granne unterhalb der Mitte inseriert und oft unten etwas verdickt, nie gleitet sie so hoch hinauf, wie es bei purpurea häufig der Fall ist. Bei Links *Arundo Langsdorfi* ist aller Wahrscheinlichkeit nach die Granneninsertion in nur sehr geringen Grenzen variabel, wie bei allen Deyenxien.

Deutlicher als Worte werden die naturgetreuen Mikrophotogramme auf den beigegebenen Tafeln beweisen, daß es sich bei *Arundo Langsdorfi Link* und *C. purpurea Trin.* um 2 verschiedene Arten einer Gattung handelt. Hätten wir es in der botanischen Literatur und in den Originalherbarien nur mit diesen beiden Formen allein zu tun, so wäre eine Zusammenziehung beider Arten, wie sie tatsächlich nach handschriftlichen (bis 1910 nicht veröffentlichten) Notizen von Trinius selbst in seinem „Nomenklator agrostographicus“ 1831 geschehen, nicht denkbar oder leicht zu klären.

Aber es tritt ein drittes Moment hinzu, das die Veranlassung zu dem — wohl nicht mit Unrecht zu nennendem — Irrtum des Trinius geführt haben mag. Trinius beschreibt nämlich in seinen „De gramin. unifl.“ auf Seite 225 eine „*Calamagrostis Langsdorffii*“ aus Tobolsk, von welcher recht gut erhaltene Originalpflanzen im bot. Mus. d. Kais. Ak. in Petersburg noch heute vorhanden sind.

Diese Beschreibung ist ebenso knapp gehalten, wie die der *C. purpurea* einige Seiten vorher (es ist z. B. nicht gesagt, ob die

[1]) Bei vielen Blüten erreicht allerdings ein geringer Teil der Haare oder nur einzelne von ihnen die Deckspelzenspitze, aber dieses oft zu beobachtende Vorkommnis ungleich langer Haare gibt doch nicht die Berechtigung, die Haare schlechtweg so lang als die Deckspelze zu nennen.

Granne gerade oder gekniet sei). Und tatsächlich! sieht man von der Beschreibung der *purpurea* in Spr. n. E. ab und unterläßt eine genaue vergleichende Prüfung der in Frage kommenden Gräser, so muß man den von Trinius handschriftlich veränderten Text (Seite 219) mit dem seiner *Langsd.* (Seite 225) für nahezu übereinstimmend halten: sind ja auch wirklich beide Gräser, d. h. *C. purpur. Tr.* und *C. Langsdorffii* des Trinius aus Tobolsk, zum mindesten sehr nahe verwandt. Wir haben hier somit die eine Hälfte der Brücke, die von der *C. purpurea Trin.* zur *Arundo Langsdorfi Link* geführt hat. Der andere Teil dieser Brücke besteht einmal aus den gleichen Namen „*Langsdorffii*" (resp. „*Langsdorfi*") und aus den zwei Bemerkungen des Trinius in seinen Beschreibungen in de Gram. 1) Seite 225: „*Arundo Langsdorfi* (ex horto Gorenk.) *Link*" (vor „V. spp. Tobolsk etc.") und 2) Seite 219: „(3) An Unalaschka, foliis paullo latioribus (Kamtschatka)", wie schon vorher bemerkt.

Was Trinius veranlaßt haben mag, das Tobolksche Gras, das schon in seinen Blütenteilen so sehr abweichend vom Unalaschkaschen (d. h. Links Ar. L.) sich in den Photogrammen präsentiert[1]), *C. Langsdorffii* zu nennen und es nachher mit der Linkschen „*Arund. L.*" . . zu vereinigen, wird wohl nie ermittelt werden. Genug, man muß erkennen, daß Trinius selbst nicht zur Klarheit gelangen konnte über die Beziehungen der Linkschen *Arundo Langsdorfi* zu seiner *C. Langsdorffii* aus Tobolsk und beider zu seiner *C. purpurea*, denn wir finden in Trinius' eigenem Exemplar der „De gram. etc." von seiner Hand folgende merkwürdige Notiz auf Seite 225: „*C. Langsdorffii Trin.*" etc. — „Nihil esse videtur nisi var. vegeta *Calamagrostis lanceolatae!*" (darunter von Ruprechts Hand geschrieben: . . . . . *purpurea*"). Diese Ansicht, *C. Langsdorffii* für eine Form der *lanceolata* zu halten, hat Trinius später, wohl um 1831 oder später, geändert, denn es findet sich die folgende wichtige Eintragung in seinem „Nomenclator agrostographicus, 1831 m. Augusto": (handschriftlich; jede Seite enthält 2 Rubriken, links die Namen der Gräser, rechts die Aufschriften des betreffenden Faszikels, in dem das betreffende Gras aufbewahrt ist) Seite 172:

---

[1]) Herr Rektor Almquist, dem ich diese Mikrophotogramme schickte, schreibt mir darüber im Oktober 10: „Meiner Ansicht nach sind diese Figuren für die Frage völlig entscheidend" . . . . . .

„*Cal. lanceolata Trin.* in Ledeb. fl. Altaic.	„*C. purpurea Trin. purpurea*“
„*Cal. Langsdorffii Spreng.*[1]).	„ad. *C. lanceolatam*[2]).

Übereinstimmend mit den Aufzeichnungen in diesem Nomenklator sieht man nun in dem mit Trinius' eigener Handschrift beschriebenen Faszikel *C. purpurea*, des unverändert aufbewahrten Triniusschen Herbariums sämtliche Exemplare von *C. Langsdorffii* liegen, auch die Linkschen „*Arundo Langsdorfi!*“.

Diese Tatsache, die Vereinigung der *C. Langsdorffii* mit *C. purpurea*, hat Maximovicz wohl bemerkt, er sagt auf Seite 324 seiner „Primitiae fl. Amurens.“: *C. Langsd.* differt a *C. purpurea* potius habitu quam charakteribus diagnosticis, et forsan nil nisi forma littoralis praecedenti, quacum in hb. Triniano conjuncta asservatur.

In seinem Vorwort zu obigem Werk dankt Maximowicz für Rat und Hilfe beim Bearbeiten der Gramineen besonders dem Akademiker, Herrn Dr. Ruprecht. Man wird also kaum irre gehen, wenn man in dieser Auffassung der Beziehungen zwischen *C. Langsdorffii* und *purpurea* Ruprechts Ansichten hierüber zu begegnen glaubt. In seinen „Beiträgen zur Pflanzenkunde des Russischen Reiches“, IV. Lief. (1845) Seite 35 beschreibt er die „*C. Langsdorffii*“ der Umgebung Petersburgs. Interessant ist es, daß Ruprecht in dieser Beschreibung die Petersburger *Langsd.* unter anderem mit *C. Halleriana* („praesenti similis“) vergleicht. Die angeführten Unterschiede sind wenig maßgebend, denn sie betreffen vorwiegend die Färbung der Rispen und die Länge der Spelzen, Merkmale von geringerem diagnostischen Wert, während von der Länge der Haare, von der Gestalt der Granne (gerade oder gekniet), von der Bekleidung der Hüllspelzen, also den wirklich konstanten Merkmalen, leider nichts gesagt ist. Man muß zur Überzeugung gelangen, daß Ruprecht bei seiner Bestimmung der Petersburger *C. Langsd.* sich ausschließlich auf die Tobolsksche *C. Langsdorffii Trin.* bezieht, nicht aber auf die Linksche „*Arundo Langsdorfi*“.

Befremdend ist es, daß weder Ruprecht noch seine Zeitgenossen und Nachfolger, die der Petersburger „*C. Langsdorffii*“ ihre Auf-

---

[1]) Hier liegt wohl aller Wahrscheinlichkeit nach ein Schreibfehler vor, es sollte wohl heißen: *C. Langsdorffii Trinius* (nicht *Sprengel*).

[2]) „*lanceolata*“ ist im Original ausgestrichen und darüber „*purpurea*“ geschrieben.

merksamkeit schenkten[1]), es unterließen, zum Vergleich die skandinavische *C. phragmitoides Hartm.* heranzuziehen, obgleich dieses Gras in Petersburg bekannt war, liegt doch eines der ältesten authentischen Exemplare im botan. Mus. der Akademie. Daß Ruprecht sie wohl kannte, geht aus der Beschreibung seiner „*C. flexuosa*" hervor, Taf. II, Fig. 11. und 12, von der er direkt sagt: „Simili *C. phragmitoidi Hartm.* (Herb. norm. Suec. X)". Diese *C. flexuosa* Ruprechts ist aber nichts anderes als eine üppige Form der *C. purpurea Trin.* mit sehr langen — um 7 mm — Hüllspelzen. Eine Form, die in Estland nicht selten ist und häufig in nächster Nähe solcher *purpurea* wächst, bei der die Hüllspelzen bedeutend kürzer — 4–5–6 mm — sind. Diese „*flexuosa*" unterscheidet sich aber von den Petersburger „*C. Langsdorffii*" gerade durch die Länge der Hüllspelzen (denn daß die Granne höher inseriert ist, hat keinen diagnostischen Wert), sonst ist kein entscheidender Unterschied vorhanden.

Ich kann daher hier mit Überzeugung als Axiom aussprechen: die Petersburger *C. Langsdorffii Trin.* einschließlich der *flexuosa* Ruprechts sind nichts anderes als *Calamagrostis purpurea Trin.* in Formen, wie sie z. B. in Estland häufig vorkommen. Die Petersburger *C. Langsdorffii* hat garnichts gemein mit Links „*Arundo Langsdorfi*" und ist wahrscheinlich auch nicht identisch der Triniusschen *C. Langsdorffii* aus Tobolsk[2]).

Es existieren also in der Literatur und in den Herbarien drei verschiedene „*Calamagrostis Langsdorffii Trin.*":

1. die „*Arundo Langsdorfi*" *Link.*, die sich durch die scharf gekniete Granne allein schon von den anderen unterscheidet. (Enum. pl. h. Berol. 1821),

2. die „*C. Langsdorffii Trinius*" aus Tobolsk, die zweifellos der *C. purpurea Trin.* sehr nahe verwandt ist:

3) die „*C. Langsdorffii Trin.*" der St. Petersburger Flora, die identisch ist der *C. purpurea Trin.* (=[3]) *C. phragmitoides Hartm.*)

---

[1]) Dr. von Kühlewein, Karpinski, Körnicke, Regel u. a.

[2]) Wenn auch hier das von Trinius in den „De gramin." Seite 225 angeführte Merkmal: „pilis perianthio paullo brevioribus" nicht maßgebend sein kann, denn das Original der Tobolskschen Pflanze hat längere Haare (viel länger als Links *Ar. Langsd.*).

[3]) Almquist schreibt in „Neumanns Sveriges Flora" 1891, Seite 769: . . . „*C. phragmitoides Hartm.* fl., 11. Aufl. ist ein jüngerer Name, ursprünglich (in der 2. Aufl.) nur einen geringen Teil des ganzen Formenkreises berücksichtigend, nämlich Formen mit an der Spitze inserierter Granne". — Diese frühere jetzt nicht mehr zu haltende Ansicht Hartmanns, der *C. phragmitoides*

Bis nicht einwandfreie Beweise geliefert werden, darf man wohl heute annehmen, daß die *C. Langsdorffii* in Europa garnicht vorkommt. Darauf weist auch die von Hartmann in der 11. Aufl. seines Handbuches (1877, pag. 518) gebrachte Bemerkung: „Alles was in Schweden *C. Langsdorffii* genannt wurde, gehört zu dieser Art" (sc. *C. phragmitoides Hartm.* = *C. purpurea Trin.*).

Mit dem hier ausgeführten, speziell in den Schlußsätzen, stellte ich mich in einen direkten Gegensatz zu den Forschungsresultaten des bekannten Botanikers Herrn D. I. Litwinoff, des gelehrten Konservators am Botanischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. Litwinoff hat gleichzeitig dieselbe Materie bearbeitet und seine Ergebnisse niedergelegt in den Schedae des Herbarium Florae Rossicae (besonders in den No. 2189 und 2184 a) und in einer Abhandlung (in russischer Sprache), die zum Schluß des vorigen Jahres erschien, und den Titel führt: „Über *Calamagrostis Langsdorffii (Link) Trin., C. purpurea Trin.*, und einige diesen nahestehenden Formen".

An dieser Stelle sei mir zu sagen gestattet, daß ich Litwinoff großen Dank schulde für seine Liebenswürdigkeit, mit der er es mir ermöglichte, das sonst schwer zugängliche Untersuchungs-Material, sowie Einblick in die Herbarschätze und die Literatur im Botan. Museum zu gewinnen.

Schon im Sommer 1909, nachdem ich der Akademie die von mir am Strande Nord-Estlands entdeckten *Calamagrostis*-Bastarde (vergl. Kneucker, Gramineae exsiccatae" 1906/07, No. 626—630, speziell No. 627 und 28) zustellte, glaubte Litwinoff an der Richtigkeit der Benennung „*Calamagrostis purpurea Trin.*", zweifeln zu müssen und proponierte die Namengebung: „*C. Langsdorffii var. elata Blytt.*" dafür. Zur näheren Prüfung schickte mir Litwinoff gleichzeitig eine wertvolle Kollektion von Ährchen (Rispenzweiglein) mehrerer authentischer *Calamagrosten*, vorzugsweise aus Trinius'

---

sei eine endständige Granne eigen, ist auch in Aschersons und Graebners Synopsis (B. II, 1. pag. 202) übergegangen, wo Hartm. Handb. Skand. Fl. 3. Uppl. 20 (1832) zitiert wird. In der 11. Aufl. (1877) heißt es: „Granne grob, inseriert entweder in der Mitte oder näher zur Spitze der Deckspelze" und weiter: „mehr veränderlich als irgend eine andere Art dieses Genus". Auch durch die unkorrigierte Angabe in Trinius „De gram. unifl." (S. 219) „seta subterminalis" ist dieser Irrtum gestützt worden, denn die Korrektur in „e medio dorso" ist ja früher nie veröffentlicht worden. Hiernach erscheint es unzulässig, von einem „Typus" in Bezug auf die Grannen-Insertion zu sprechen.

Original-Herbarium, die ich sorgfältig präparierte und nachher photographierte. Im Dezember desselben Jahres 1909 folgte ich sodann einer freundlichen Einladung Litwinoffs nach St. Petersburg, speziell um ein wertvolles Original der authentischsten *„Arundo Langsdorfi Link."* in Augenschein zu nehmen, das Litwinoff von der Direktion des Botanischen Gartens zu Berlin für kurze Zeit leihweise erhalten hatte. Hier hatte ich nun Gelegenheit, 5 Tage lang im Botan. Museum der Akademie mit Litwinoff zusammen zu arbeiten und Präparate anzufertigen, sowie Abschriften aus den Triniusschen Original-Büchern zu nehmen.

Daß unsere gemeinschaftlichen Arbeiten leider zu divergierenden Anschauungen und Behauptungen führten, liegt nicht so sehr in abweichenden Beobachtungs-Resultaten als besonders in der verschiedenen Bewertung dieser, wie sich zeigen wird.

Eine vollständige Übersetzung der Arbeit Litwinoffs zu geben, ist mir leider nicht möglich, schon des Raumes wegen, den das beanspruchen würde, sowie der Wiederholungen wegen, es sei daher gestattet, das für Entscheidung der Nomenklatorfrage wichtigste im Auszuge wiederzugeben. Zunächst seien die Resultate und Schlußfolgerungen angeführt, die Litwinoff aus seinen Untersuchungen erhalten hat.

1) Litwinoff zählt 12 Originale der *C. Langsdorffii* auf, die er alle für vollständig identisch erklärt.

Nr. 1—6 sind als *„Arundo Langsdorfi"* etikettiert, desgl. Nr. 8, während Nr. 9 „affinis *C. Langsdorffii"*, Nr. 10 als *„C. Langsdorffii Trin."* und Nr. 7, 11, 12 ohne Namen aufgeführt sind.[1])

---

[1]) Nr. 1 der Litw. Abhandl. ist gleich der Abbild. Tafel I, Fig. 9—12.
Nr. 2 und 3 sind nicht photographiert, sie gleichen Nr. 4 und 5.
Nr. 4 . . . . . Tafel I, Fig. 19 u. 20.
Nr. 5 . . . . . „ I, „ 13—18.
Nr. 6 . . . . . „ I, „ 21—24.
Nr. 7 habe ich leider nicht gesehen und auch keine Ährchenproben erhalten (s. Ergänzung).
Nr. 8 . . . . . „ I, „ 1—8.
Nr. 9 . . . . . „ III, „ 13—16.
Nr. 10 . . . . . „ III, „ 17—20.
Nr. 11 . . . . . „ III, „ 21, 22.
Nr. 12 ist die v. Trin. anfangs für lanceolata, nachher als purpurea bestimmte Pflanze.
Nr. 13 — Trinius' *C. Langsdorffii* aus Tobolsk „ III, „ 1—6,
Nr. 14 — Trinius' *C. purpurea* v. Baikalsee „ III, „ 7—12.

Als 13. Original nennt nun Litwinoff die „*Calamagrostis Langsdorffii Trin.*“ aus Tobolsk und sagt von dieser auf Seite 55 und 56 seiner Schrift (im Auszuge): „Alle diese 13 Muster *C. Langsdorffii* sind so gleichförmig, daß es für uns völlig außer Zweifel steht, daß wir es hier mit einer Art von sehr großer Verbreitung zu tun haben, deren bisher angegebenes Areal noch etwas erweitert werden kann, sowohl nach Westen und Osten, als auch nach Norden bis zur arktischen Grenze des Waldgebietes . . . Da jedoch die maßgebendsten Herbar-Originale, vorzugsweise die Exemplare aus Gorenki und vom Berliner Botanischen Garten, nur Bruchteile der Pflanzen darstellen, so kann es sich nur um einige Zweifel in Bezug auf die vegetativen Teile der Pflanzen aus Unalaschka und aus Sibirien handeln, d. h. betreffend die Verzweigung des Halmes, die Halmknoten-Anzahl und die Blattbreite. Aber bei einer so verbreiteten Art können wir a priori einige Schwankungen in dieser Beziehung zugeben, sowohl Differenzen in der Länge der Granne, in ihrem Insertionspunkt, wie in der Länge der Achsenhaare, in der Entwicklung des Achsenfortsatzes usw. Aber, — nach dem Gesamteindruck urteilend — sollten solche Formen nicht als geographisch selbstständig gelten, und es wäre schwierig, sie für mehrere selbständige systematische Formen zu halten. Aber, wir wiederholen es, was wenigstens die Analyse des Ährchens betrifft, so ist die Identität der Tobolskschen und der Unalaschkaschen Pflanze unbestreitbar und in ihnen kann man weder verschiedene Arten erkennen, noch auch geringfügigere Formen[1]).

In Anbetracht dieses können wir nun folgende Beschreibung geben, welche, wenigstens in Bezug auf die Analyse der Ährchen, nicht nur auf alle 13 hier aufgezählten Originale anwendbar ist, sondern auch auf unendlich viele andere Exemplare aus Sibirien, die in unseren neueren Sammlungen enthalten sind“. — Es folgt nun eine sehr ausführliche Diagnose, die recht weite Grenzen einhält (z. B. „4—8 Halmknoten“, „Achsenhaare etwas länger oder kürzer als die Deckspelze“), dann aber heißt es von der Granne: „Die Granne erscheint oft vollständig gerade, aber in Wirklichkeit kann man fast immer bemerken, daß sie in

[1]) Die Sperrdrucke sind vom Übersetzer veranlaßt worden, um die Gegensätze hervorzuheben.

der Mitte ein wenig zur Seite abgebogen ist, d. h. sie tritt aus der Fläche des Kiels der Deckspelze hervor, was in der ursprünglichen Beschreibung Links in den Worten: „„arista demum e calyce reflexa"" ausgedrückt wird". — Litwinoff erklärt hier ausdrücklich die Triniussche (Tobolsksche) *C. Langsdorffii* für vollständig identisch mit der Linkschen *Arundo Langsdorfi* (aus Unalaschka) und bekennt sich damit zu den Ansichten des Trinius nach 1824 resp. 1831, als er nicht nur seine Tobolksche, sondern auch Links Pflanzen in ein Faszikel mit der Überschrift „*Calamagrostis purpurea*" tat. Litwinoff gibt aber in seiner vorstehenden Beschreibung die kritischen Befunde an, deren verschiedene Bewertung ihn und mich zu entgegengesetzten Ansichten führten. Es sind das die Länge der Achsenhaare und die Gestalt der Granne. Während die meisten der heutigen *Calamagrostis*-Forscher diese Faktoren zu den konstanten Merkmalen[1]) rechnen, erkennt Litwinoff ihnen diese Bedeutung nicht zu. Denn er sagt: „Achsenhaare gewöhnlich von verschiedener Länge und die meisten annähernd so lang als die Deckspelze oder (bisweilen an derselben Rispe) etwas länger oder kürzer als sie". Diesen Satz kann man nicht gelten lassen, besonders in seinem zweiten Teil. Daß die Achsenhaare bei *Arundo Langsd. Link* in derselben Blüte verschieden lang sind, ist richtig und von mir schon vorher erwähnt worden, viel weniger der Fall ist dies bei der

---

[1]) Als konstante Merkmale gelten:

1. Die Gliederung des Halmes (Anzahl der Halmknoten).
2. Die Länge des Blatthäutchens.
3. Die Gestalt und Bekleidung (nicht aber die absolute Länge) der Hüllspelzen.
4. Die Beschaffenheit der Blütenspelzen.
5. Die Länge der Achsenhaare.
6. Die Beschaffenheit der Granne, d. h. ob gerade oder gekniet.
7. Die Beschaffenheit resp. Behaarung des Achsenfortsatzes.

Zu nichtkonstanten Merkmalen, die aber gelegentlich wohl zu Entscheidungen herangezogen werden können, können gelten:

1. Die Halmverzweigung.
2. Die Breite (und Behaarung) der Blätter.
3. Die Gestalt der Rispe, Ährchenäste.
4. Die Länge der Granne.
5. Die Insertion der Granne.
6. Das Vorhandensein eines Rudimentes.

Belanglos scheint die Färbung der Rispe und der Antheren zu sein, obgleich beides noch oft in Florenwerken besprochen wird.

Tobolskschen Pflanze, die überhaupt im Ganzen viel längere Haare hat, als die Linksche, wie die Photogramme zeigen[1]). Das „bisweilen länger oder kürzer“ ist aber direkt anzufechten, denn hat eine *Calamagrostis* Haare, die kürzer sind als die Deckspelze (der Mehrzahl nach), so kann man sie sicher zu den *Deyenxien* (inkl. *neglecta*) rechnen, wenn es nicht ein Bastard ist. Haare, die so lang oder länger als die Deckspelze sind (natürlich in der Mehrzahl der vorhandenen) weisen auf eine *Homoiotriche*. Daß Ährchen einer Rispe bald längere, bald kürzere Haare haben sollten, habe ich nie beobachten können, es sei denn, daß es ein junges unentwickeltes Ährchen einer sonst langhaarigen Art betrifft, bei dem die Haare noch sehr zart und weich, hin- und hergebogen sind, und daher kürzer erscheinen[2]).

Litwinoff zieht die Linksche und die Tobolksche *Langsdorffii* in eine Art zusammen und wird dadurch genötigt, in seiner Diagnose so weite Grenzen in Bezug auf die Haarlänge zu geben. —

Was nun Litwinoff von der Granne sagt, ist auch nur eine Konzession an die Verschiedenheit der 2 oftgenannten Formen, denn daran läßt sich nicht rütteln: Links „*Arundo Langsdorfi*“ hat (bis auf Nr. 6 = Fig. 21—24, T. I) deutlich scharf gekniete, „*C. Langsdorffii Trin.*“ (Tobolsk) aber gerade (allenfalls hin und wieder eine leicht gebogene, nie aber eine gekniete) Grannen. Weder kann man von der scharf geknieten Granne der Linkschen (Unalaschkaschen) Pflanze, noch von der tatsächlich geraden der Tobolskschen (Triniusschen) sagen: „in Wirklichkeit ein wenig zur Seite abgebogen.“ Was Link mit „arista demum e calyce reflexa“ hat sagen wollen, ist mir durch Litwinoffs Erklärung nicht klar geworden.

Die Identität der Triniusschen *C. Langsdorffii* aus Tobolsk mit Links *Ar. Langsdorfi* aus Unalaschka kann somit nicht zugegeben werden; erstere gehört fraglos zu den *Homoiotricha* und zwar steht sie in sehr naher Beziehung zur *C. purpurea Trin.*, während Links *Arundo Langsdorffii* zu den *Homoiotricha* zu zählen kaum möglich sein dürfte. Viel eher darf man in ihr eine *Deyenxia*

---

[1]) In seiner Beschreibung der Tobolskschen Pflanze sagt Litwinoff selbst (S. 55) „die Haare sind ebenso lang oder nur wenig länger als die Blüten“, er korrigiert damit gleichfalls die Angabe in „De gramin. unifl.“ (S. 225) „pilis perianthio paullo brevioribus“.

[2]) Dies ist z. B. der Fall bei dem einen Original der „*C. purpurea Trin.*“ vom Baikalsee. Beispiele hierfür kann man in jedem Frühsommer finden.

sehen, und es scheint, als ob der Autor selbst, Link, der sie zuerst beschrieb, dieser Ansicht huldigte, denn er schreibt zum Schluß seiner Diagnose (Enum. 1821, p. 74) „affinis praecedenti“ — nämlich „*Arundo acutiflora Schrad.* R. S. 2. 506. *A. confinis* W. E. 127. R. S. 2. 305. Valde affinis praecedenti“ (das ist aber „*Arundo varia Schrad.*“), „at major, calyces minus longe acutati“. Und tatsächlich, an eine *varia* mit sehr kurzer Granne erinnert Links „*Arundo Langsdorfi*“ aus Unalaschka.

Bevor Litwinoffs Stellung zu den Petersburger *Langsdorffii* hier folgt, soll die Abschrift resp. Übersetzung der Etikette einer „*Calamagrostis Langsdorffii Trin.*“ gegeben werden, die Litwinoff in der Mandschurei 1903 gesammelt und im Faszikel XLIV des „Herbarium Florae Rossicae a Museo Botanico Academiae Scientiarum Petropolitanae editum“ sub. Nr. 2189 veröffentlicht hat.

Die Etikette lautet:

2189. *Calamagrostis Langsdorffii Trin.* De gram. unifl. et sesquif. 225. tab. IV, fig. 10 (1824) et herb! — Ledeb. Fl. ross. IV. 530. — Torcz. Fl. baical-dahur. II. 2. 310. No. 1306 et herb! — Maximowicz. Prim. fl. amur. 324. — D. Litwinoff, in d. Arb. d. Bot. Mus. d. Ac. VIII (1910) — *Arundo Langsdorffii Link.* Enum. pl. Horti Berol. II, 74 (1821) v. sp. in herb. Horti Berol. — *Arundo (Calamagrostis) purpurea Trin.* in Sprengel. Neue Entd. II. 52. (1821). — *C. purpurea Trin.* De Gram. unifl., 219 (1824), tab. V, fig. 3 (omnino falsa!) fide sp. auth. in herb. Trin. et emendationes in manuscripta Trinii (bibl. Akad.)! — Maxim. Trin. fl. amur. 323. — *C. villosa Komarow.* Fl. Mandsch. I. 277. (v. Acta Horti Petrop. T. XX 1901) non Mutel. —

Nodi (6) 7—8. Culmus basi simplex supra (ad nodos (2) 3—5) ramosus. Folia ca 6 mm lata cum vaginibus retrorsum scabriuscula. Ligula 4—5 mm longa, hyalina, lacera. Panicula florens effusa, demum contracta, plus — minus purpurascens, rami scabri. Glumae acutae lanceolatae dorso virides margine coloratae, scabriusculae; inferior ca 4 mm longa, superior paullo brevior. Palea inferior ad 3,5 mm longa, infra medium (ad $^1/_2$) aristata, arista recta, scabriuscula paleam paulo excedens v. subaequans, demum paulo flexa („demum e calyce reflexa“ Link. l. c.). Palea superior ca 2 mm longa. Pili inaequales sat copiosi, ad 3,5 mm longi. Rudimentum ad 1 mm longum, pilis flosculum subaequantibus vestitum. D. Litw.“

(Übersetzung aus dem Russischen):

„Von den ausgegebenen Formen wurden 27 Exemplare mit den Rhizomen eingesammelt und darnach die Beschreibung zusammengestellt.

Sie sind völlig entsprechend der Beschreibung Links und ebenso der handschriftlichen korrigierten Beschreibung seiner *C. purpurea* von Trinius und gleichen den authentischen Exemplaren der *Arundo Langsdorfi Link*, welches mir aus dem Berliner Botanischen Garten zum Vergleich zugestellt worden war. Das einzige sehr junge und unvollständige authentische Exemplar der *C. purpurea Trin.* im eigenen Herbar des Autors widerspricht in keiner Weise der herausgegebenen Pflanze. Daher kann kein Zweifel existieren an der Identität zwischen *C. Langsdorffii* und *C. purpurea*. Bei der gleichzeitigen Beschreibung beider Arten muß die Priorität Link erteilt werden, weil *C. Langsdorffii* richtiger beschrieben wurde. Litwinoff. — " —

Vergleicht man nun objektiv die Abbildungen Fig. 7 u. 8 auf T. II mit den Fig. 9—12 auf T. I, so kann es nicht dem unbefangenen Beschauer entgehen, daß Litwinoffs *C. Langsdorffii* aus der Mandschurei dem Berliner Original der „*Arundo Langsdorfi Link*" nicht gleicht, es sei denn, daß man die Länge der Achsenhaare, sowie die Knieung der Granne für ganz wertlose, zufällig auftretende Unterschiede erklärt. Noch sei betont, daß außer den zwei hier abgebildeten Ährchen (Fig. 7 u. 8 T. II) noch weitere 8 photographiert und reichlich 2 Dutzend Ährchen untersucht wurden; keine einzige konnte Anspruch auf Identität mit denen der Berliner Originale haben. Keine einzige wies auch an der Granne irgend etwas auf, was man „demum paulo flexa" oder „demum e calyce reflexa" nennen kann. Die Grannen sind ganz gerade und sie, wie überhaupt die ganze Pflanze bezeugen, daß hier eine gewöhnliche *C. purpurea Trin.* vorliegt, eine Form, wie sie in Estland allenthalben zu finden ist, soweit sie dort überhaupt beobachtet wurde. Darum ist es auch nicht verwunderlich, daß sie dem Trinius'schen Original vom Baikalsee gleicht und der Trinius'schen *C. Langsdorffii* aus Tobolsk sehr ähnlich (oder gleich?) ist. Die von Litwinoff gegebene Beschreibung deckt sich auch fast vollständig mit Trinius' Beschreibung in Sprengels N. E. (bis auf die Bemerkung „arista demum flexa" und die Angabe des Rudimentes).

Mit der Vorführung dieser Mandschurischen *C. Langsdorffii* ist auch der zweite Punkt der Resultate und Schlußfolgerungen Lit-

winoffs genannt, nämlich: 2. die Identifizierung der Trinius-schen „*C. purpurea*“ mit Links und Trinius' „*C. Langsdorffii*“. 3. Litwinoff sagt von der „*C. Langsdorffii*“ der Petersburger Flora (Ruprecht, Kühlewein u. a.) auf Seite 64 seiner Schrift: „Nicht mehr als eine unbedeutende Abweichung vom Typus stellt die *C. Langsdorffii* aus dem Petersb. Gouv. dar („Ingria, Taitz“), von Kühlewein gesammelt und von Fries herausgegeben.

Der Unterschied besteht augenscheinlich nur darin, daß die Granne in der Mitte der Deckspelze sitzt, und die Haare die Blüte bedeutend überragen“[1]). Hier zeigt es sich deutlich, daß Litwinoff die in letzter Zeit an *Calamagrostis* gemachten Erfahrungen ignoriert, indem er 1. die Insertion der Granne als Unterschied hervorhebt, obgleich das kein entscheidendes Merkmal ist, und daß er 2. die Länge der Achsenhaare nicht als konstantes Merkmal für Art-Unterscheidung anerkennt; Haare, die so lang oder (bedeutend) länger als die Deckspelze sind, hat wohl *C. purpurea*, nicht aber *Arundo Langsdorfi Link.*

Als Einleitung zur Besprechung des 4. Punktes der Resultate und Schlußfolgerungen, zu denen Litwinoff bei Bearbeitung des gleichen Materiales gelangte und die den meinen entgegengesetzt sind, zitiere ich die Etikette 2184a des Herb. Fl. Ross. (Fasc. XLIV).

„2184a *Calamagrostis elata Blytt.* T. II, Fig. 9 u. 10. (Die lange Synonymenliste und die Diagnose lasse ich hier fort, erwähnt sei nur, daß H. Litw. hier als Syn. nennt: „*C. purpurea Almq. (non Trin.) β. brevigluma f. elata*“[2]) und „*C. purpurea Asch. u. Gr.* Synops. II, 1. 201 (1899) *non Trin.*“ — Die sorgfältig zusammengestellte Diagnose paßt auf jede *purpurea* Estlands, abgesehen natürlich von der Angabe des Insertionspunktes der Granne, die auch hier als „rectiuscula“ beschrieben wird). Aber den nun folgenden beschreibenden Text (russisch) lasse ich hier in der Übersetzung folgen: „Das bearbeitete Material, obgleich von einem Standort

[1]) Meinshausen hat in seiner „Flora Ingrica“ 1878, *C. Langsdorffii* fortgelassen, er sagt aber bei *C. phragmitoides Hartm.*, Seite 457: „*b. minor.* — .... Granne aus der Rückenmitte, meist aber höher, nicht rauh behaart, fast glatt ..... — *C. Langsdorffii* der Flora Ingriens. Hb. VI. no. 790. — Ob die sibirische Pflanze?“

[2]) Zitiert aus Neuman Sv. Fl. (1901) p. 770; einige Zeilen weiter lesen wir von derselben „*elata*“ (und „minor“): „beide sind, dünkt uns, nur zufällige Lokalformen“.

stammend, war kein gleichmäßiges: ein Teil der Exemplare hat einen einfachen Halm und zugleich gewöhnlich eine bleichere Rispe[1]). Solche Stücke unterscheiden sich in nichts von *C. elata Blytt var. pallidiflora Bl.* Torges fl. (1861) = *C. elata Bl.* in Fries Herb. norm. fasc. XIV, No. 91; aber die *C. purpurea* Almq.[2]) *f. viridis Lehbert*[2]) l. c. 181, unterscheidet sich möglicherweise von diesen nur durch den verzweigten Halm.

Der *C. Langsdorffii Trin.* nahestehende Form, von welcher sie sich durch eine dünnere gerade Granne unterscheidet, welche über der Mitte entspringt. Wie schon aus den angeführten Synonymen ersichtlich, hat die Form einen weiten Ausbreitungsbezirk in Skandinavien und im europäischen Rußland, und man kann sie für eine selbständige Art halten. Falls sie zu *C. Langsdorffii* gezählt werden sollte, so wird ihr Name: *C. Langsdorffii, var. Clausiana C. A. M.* sein müssen."

In seiner Schrift sagt ferner auf Seite 72 (Fußnote 1) Litwinoff von meiner in Kneuckers Gr. exs. sub No. 626 herausgegebenen *C. purpurea Trin. f. viridis:* „Abgesehen vom verzweigten Halm, unterscheidet sie sich m. A. n. durch nichts von *C. elata Blytt. f. pallidiflora Blytt*"[3]). Auf Grund dieser Annahmen hat dann auch Litwinoff meine den der Akademie zugestellten Bastarden beigefügte Original-Etiketten verändert und überall statt *„C. purpurea Trin"*. — *„C. elata Blytt"* (No. 2197 = 628 Kn. Gr. exs. und No. 2200 = 627 Kn. Gr. exs.) aufdrücken lassen, mit Beifügung meiner ursprünglichen Benennung als Synonymbezeichnung.

In Hartmanns Handb. i. Skand. Fl., 11. Aufl. Seite 519 lesen wir: „*C. elata,* eine Schattenform mit hohem und dickem Halm, aber mit schmalen Blättern und sehr kurzen Hüllspelzen; nur gefunden bei Ellingsrud in der Nähe Christianias." „So schön und eigentümlich diese und andere Formen auch sein können, so fehlen in der Natur doch jegliche Merkmale zu einer spezifischen Unterscheidung zwischen ihnen." N. J. Anderson in „Skandinaviens Växter" 1852 sagt — nachdem er von der Polymorphie der *C. phragmitoides Hartm.* gesprochen — er könne die von Blytt aufgestellten Arten nur als Formveränderungen aufführen. Er teilt die Gruppe *„major"* in: 1. *latifolia,* 2. *robusta,* 3. *elata* und

---

[1]) Schattenform, sehr häufig unverzweigt. Der Übersetzer.

[2]) Auf meiner Etikette steht deutlich Trin. R. Lehbert.

[3]) Der Sperrdruck ist von mir (dem Übersetzer) hinzugefügt worden.

beschreibt sie so: „Rispe stark überhängend, Hüllspelzen offen, Haare länger als die Deckspelze und so lang als die Hüllspelzen, Halm unverzweigt (gewissermaßen der *C. lanceolata* nahe stehend) *C. elata Hn. 5*".

Noch ganz kürzlich ist die Frage über die Art- (resp. Varietäts-) Berechtigung der *elata Blytt* Gegenstand einer Besprechung in Kneuckers „Allg. Botan. Zeitschr." 1909, No. 9, Seite 142, gewesen. Almquist bestätigt hier das Hartmannsche Urteil, *C. elata Bl.* sei nur eine Lokalform[1]) der *C. purpurea Trin.* Wenn aber Prof. Hackel sagt, die betr. Pflanze „gehöre nicht zum Typus, bei dem die Granne subapical (Trin.) sei", so muß der darin ausgesprochenen Ansicht entgegen getreten werden; denn, wie in diesem Aufsatz gezeigt wurde, ist 1. in der besten Beschreibung der *C. purpurea Trin.* in Spr. N. Entd. 1821 von einer Granne die Rede, die „supra medium emittens" genannt wird. 2. ist die Bemerkung in Trin. „de gram. unifl." 1824. „seta subterminalis" von Trinius selbst in „e medio dorso exserta" umgeändert worden. 3. hat das einzige noch im Herb. Trinii vorhandene Exemplar vom Baikalsee eine unter der Mitte inserierte Granne. Von einem „Typus" der *C. purpurea Trin.* mit subapicaler Granne kann nicht mehr gesprochen werden, nachdem die Korrekturen des Trinius bekannt geworden, aber auch einen „Typus" mit mittelständiger Granne gibt es nicht, da ja die Granneninsertion variabel ist. In Fig. 9 und 10, T. II sind 2 Blüten der authentischen *C. elata Blytt* abgebildet; die erste (13) hat eine ganz kleine, lanceolata-ähnliche im Einschnitt (mit der Lupe erkennbar); die zweite (14) hat eine auf ca $^1/_3$ der Spelze über der Mitte abgehende Granne.

Gegen die Anwendung des Namens „*C. elata Blytt*" auf sämtliche Formen der *C. purpurea Trin.* in Estland muß ich durchaus Protest erheben, desgleichen gegen die Abschaffung des Namens „*C. purpurea Trin.*", und seinen Ersatz durch *C. Langsdorffii Trin.*

In Estland tritt *C. purpurea Trin.* in allerextremsten Formen auf: verzweigt und unverzweigt; mit sehr langen (um 7 mm) und sehr kurzen (4 mm und weniger) Hüllspelzen; mit hoch inserierter (an äußerster Spitze) und mit unter der Mitte abgehender Granne

[1]) Es kann also von einer „weiten Verbreitung" in Skandinavien etc. nicht die Rede sein.

(natürlich sind die Zwischenformen häufiger); mit großen dichten oder lockeren, mit kleinen dichten oder lockeren Rispen; mit langen oder kurzen Rispenästen und Ährchenzweigen; mit schmäleren oder breiteren Blättern (5—10—14 mm); von schmächtigem Wuchs (kaum $^3/_4$ m) und von üppigster Gestalt (2 m und höher); mit bleichen Ährchen (Schattenform) mit graubunten und braunroten Rispen (letztere besonders im Jugendstadium). Aber trotz aller Mühe gelingt es nicht festzustellen, daß nur 2 oder 3 dieser Eigenschaften sich wiederholt vereint zeigen, sodaß man darnach eine konstante Form aufstellen könnte. Es ist reiner Zufall, daß bei „*elata*" ein hoher und dicker Halm, schmale Blätter und sehr kurze Hüllspelzen sich zusammenfanden. Gemeinsam allen *C. purpurea Trin.* Estlands, mögen sie noch so verschieden im Habitus sein, sind die als konstant bewährten Eigenschaften: Vielgliedrigkeit des Halmes; langes Blatthäutchen, borstprickige Hüllspelzen; lange Blütenachsenhaare; eine gerade Granne; ein behaartes Rudiment in den weitaus meisten Blüten.

In Bezug auf die Bezeichnungen *pallens, pallida, pallidiflora, glauca, canescens, viridis, viridiflora* etc. bei *Calamagrosten* sei daran erinnert, was schon 1897 Dr. Torges in den „Mitteilungen des Thür. Botan. Vereins, N. F., H. XI, S. 86 u. 87 schreibt: „Alle Arten der Gattung *Calamagrostis* kommen in zwei entgegengesetzten Farbenformen vor, in der meist im Schatten wachsenden mit grüner oder bleicher Rispe (f. viridis pallens) und in der mit intensiv gefärbter Rispe, forma colorata[1]), und außerdem in zahlreichen Farbenübergängen. Die einfachste und sicherste Nomenklatur würden wir also haben, wenn wir diese wenigen Formennamen gleichmäßig bei allen unseren *Calamagrosten* zur Anwendung brächten; wir könnten dann mit den zahlreichen unnötigen Namen, die nur auf Farbenabänderungen begründet sind, wie *C. Huebneriana, glauca, intermedia, canescens (Gaudiniana)*, ein Ende machen, um sie künftig nur nach ihrer historischen Bedeutung zu würdigen". Hiernach sollte man wohl vermeiden, die ähnliche Färbung zweier Rispen zur Unterstützung von Identitäts-Behauptungen heranzuziehen, wie es namentlich in älteren Werken nicht selten geschah und auch jetzt noch bisweilen geschieht.

Im XLIV. Faszikel des Herb. Florae Rossicae sind außer der erwähnten noch zwei weitere *C. Langsdorffii Trin.* herausgegeben,

---

[1]) Man vergl. auch Meinshausen, Flora Ingrica, 1878, Seite 454 u. 455.

die eine, Nr. 2190 aus Wologda, 1909, ges. von W. Andrejew, die andere, Nr. 2191 aus dem St. Petersburger Gouvern. 1909, ges. von Litwinoff. Diese letztere als *var. major*. Beide sind im Habitus recht verschieden, die erstere schmächtig mit schmaler Rispe und stark verzweigtem Halm, letztere mit voller Rispe und wenig verzweigtem Halm. Alle beide haben lange Haare und eine ganz gerade Granne; sie sind deutlich unterschieden von Links *Arundo Langsdorfi* und gehören meiner Ansicht nach unbedingt zu *C. purpurea Trin.*

Litwinoff hat sub Nr. 2184,b noch eine zweite *C. elata Blytt* herausgegeben, die er Ende Juni 1910 in Kurland, Illuxt, bei Meddum in einem Waldsumpf eingesammelt hat. Diese weicht in jeder Beziehung so sehr von der vorigen (2184, a) ab, daß man sie unmöglich für eine *C. purpurea* halten kann, aber ebensowenig hat sie irgend etwas von der *elata Bl.* (nach der Beschreibung Hartmanns) von der Linkschen *Arundo Langsdorffii* nicht zu reden. Ein sehr schlankes Gras mit ganz schmaler Rispe, 5 Halmknoten, kurzes Blatthäutchen, fast glatte Hüllspelzen, die sehr spitz ausgezogen sind, etwas ungleich lang; sehr lange Haare, die Deckspelze weit überragend, die Granne ist zwischen Mitte und oberem $^1/_3$ inseriert, sehr dünn und zart. Auffallend ist ein in einigen Blüten vorhandenes schlankes, lang behaartes Rudiment. Die sehr spitzen Hüllspelzen, die langen Haare, das Rudiment, sowie die etwas starknervigen Blätter lassen den Gedanken an einen Bastard, *C. epigeios* × *lanceolata* aufkommen[1]), aber die Granne ist dazu vielleicht zu zart und hinfällig, so daß viel mehr Wahrscheinlichkeit dafür vorliegt, in dieser *elata* eine *C. lanceolata f. hypathera Torges* zu sehen. Litwinoff sagt auf seiner zur Pflanze gehörigen Etikette, sie sei sehr ähnlich der *C. vilnensis Besser*. Das ist vollkommen richtig. Im Herbst 1909 hatte ich Gelegenheit, auch diese an Original-Blütenteilen, die mir Litwinoff freundlichst mit dem übrigen Material zugestellt hatte, genau zu prüfen. *C. vilnensis* ist wahrscheinlich eine *lanceolata* mit tief inserierter Granne, also die Torgessche Form *hypathera*. Auch das Rhizom der vorliegenden Pflanze spricht für *lanceolata*.

Bevor zur Erklärung der Figurentafeln geschritten wird, soll hier noch eine auf jahrelanger sorgfältiger Beobachtung an sehr

---

[1]) Dieser Bastard ist in unserem Gebiet bisher nur in Kurland (Schlockenberg bei Tuckum) gefunden worden (Kupffer in Korresp. Bl. des Naturf. V. zu Riga L, 1907, S. 182.).

reichlichem Material gegründete Beschreibung der *C. purpurea Trin.* Platz finden. Nicht soll ein „Typus" geschaffen werden, sondern es sollen die Grenzen angegeben werden, innerhalb welcher eine *Calamagrostis* zur Art *purpurea Trinius* zu rechnen ist:

Rhizom: kriechend, zuweilen mit kurzen zapfenartigen Sprossen (wie sie auch bei fast allen Deyenxien sonst zu beobachten sind).

Halm: von verschiedener Höhe, je nach dem Standort und der Bodenbeschaffenheit, $^3/_4$ bis 2 m hoch; in dichten Gebüschen oft noch höher emporgestreckt. Die Halmdicke wechselt und kann bei üppigen Exemplaren Strohhalmstärke erreichen. Der Halm hat immer mehr als 4 Halmknoten, meist (5—) 6—7 (—8) und ist meist stark verzweigt (junge Exemplare und im Schatten wachsende sind oft unverzweigt).

Blatthäutchen: des obersten Blattes, (wenn nicht mechanisch verletzt) in der Regel lang, (5—) 10 mm, in Ausnahmefällen bis 15 mm.

Blätter: sehr wechselnd in der Breite, von 5—12 und mehr mm, hellgrün und dunkelgrün, rein grün und blaugrün (Schattenformen).

Rispe: von 10—20 und mehr cm, aufrecht oder überhängend, locker oder dicht, Rispenäste kürzer oder länger (Standort); kurz vor und während der Blüte ausgebreitet. Die Färbung sehr verschieden, in frühester Jugend meist (wie auch oft *lanceolata*) purpurbraun, später bunt, rötlich oder violettgrau; Schattenformen haben blaßgrüne, gelbliche oder bleiche Färbung. Nach dem Verblühen und bei beginnendem Austrocknen meist silbergrau, selten bräunlich oder gelblich.

Hüllspelzen: schmal oval, in eine ziemlich lange Spitze ausgezogen, selten stumpflich, beide gleich lang oder nur wenig verschieden in der Länge (höchstens um 0,5 mm). Die Länge der Hüllspelzen wechselt in weiten Grenzen, von 4—7 mm und mehr (Gegensätze: *C. elata Blytt* und *C. flexuosa Rupr.*). T. II, Fig. 9—12. Immer aber sind die Hüllspelzen deutlich borstprickig, d. h. mit kleinen zur Spitze hin gerichteten Borsten dicht besetzt, an den Nerven mit undicht stehenden stärkeren Borsten.

Deck- und Vorspelze: häutig, dünn, hyalin, nicht krautig.

Achsenhaare: immer lang, mindestens so lang als die Deckspelze, meist länger; kürzere Haare sind oft beigemischt. (Im Jugendstadium sind die Haare nicht gerade ausgestreckt, sie er-

scheinen daher kürzer, sie sind dann zusammengeklebt und zerbrechlich).

Rudiment: meist gut entwickelt, um 1 mm lang (oder kürzer), an 2 gegenüberliegenden Seiten, nach außen und innen (bisweilen nur nach außen) mit langen einzelnen Haaren kammförmig besetzt; diese Haare sind nach vorn, über die Spitze des Zapfens hinweg gerichtet, aber nie so dicht und dadurch den Eindruck eines Haarpinsels hervorrufend, wie bei *neglecta* und den *Deyexien).* Bisweilen — besonders bei im Jugendstadium eingesammelten Herbar-Exemplaren — ist es sehr schwer, das Rudiment frei zu legen, weil es in eine Vertiefung der Vorspelze fest eingefügt ist.

Die Granne: in Bezug auf Insertion und absolute sowie relative Länge in weiten Grenzen schwankend, was zum besonderen Charakteristikum der Art gehört. Sie kann tief unten, zwischen Grund und Mitte (näher zu dieser oder zu jenem, wie Trinius einziges Original-Exemplar und viele Nummern aus Kasperwiek in Estland) oder in der Mitte (etwas darunter oder darüber) oder im oberen $^1/_3$ *(C. elata Bl.* und *C. flexuosa Rupr.)* oder endlich an der äußersten Spitze, unter dem Einschnitt der Spelze *(C. phragmitoides Hartm.* der II. und III. Aufl. von Skand. Fl.) inseriert sein. Je höher hinauf, desto dünner und zarter, bisweilen an eine *lanceolata*-Granne erinnernd. Sehr tief inserierte Grannen sind derber, selten am unteren Teil etwas dicker als oben, nie gedreht. Sehr schlanke Grannen sind oft purpurrot gefärbt, dickere meist hellgrün oder gelb. Niemals ist die Granne gekniet, sondern stets gerade, höchstens etwas gebogen in einzelnen Blüten. Häufig kann man an einer Rispe Blüten mit verschiedener Grannen-Insertion beobachten.

C. purpurea Trin. bewohnt feuchte, ja nasse Standorte, Sümpfe, Ufer von Landseen, Teichen, Flüssen, Bächen, Kanälen, Gräben; sie bevorzugt Gebüsche (Weiden, Ellern, Birken etc.), wächst meist in kleinen Gruppen (d. h. in Estland).

Sie kann als nordische Parallelform der (süd-)westeuropäischen *C. villosa Mutel* aufgefaßt werden (nach Prof. Kupffer briefl.), welche, wie Dr. Torges schreibt, „in ungeheuren Mengen große Flächen höherer Gebirge (z. B. des Thüringer Waldes) — stets in trockener Lage — bewohnt". In dürren Sommern findet man zuweilen *C. purpurea Trin.* auch an trockneren Stellen blühend, dann aber immer in Gebüschen. — *C. purpurea Trin.* bastardiert gern, wie es scheint, mit allen anderen Arten.

Erklärung der Figuren.[1])

Taf. I, Fig. 1—24. — Blüten der *Arundo Langsdorfi Link* aus Unalaschka, aus Samen kultiviert in Berlin, Moskau und Dorpat, beschrieben in Enum. pl. horti Berol. 1821.

Taf. I, Fig. 1—8. *Arundo Langsdorfi Link.* Enum. Cultam in hto. Berol. comm. am. de Chamisso (Entspricht Nr. 8 der Litwinoffschen Abhandl.). 2 große dichte Rispen, eine blasser; 5 Halmknoten können gezählt werden; Blätter bis 11 mm breit; Blatthäutchen lang. Die Mehrzahl der Haare ist kürzer, wenige erreichen die Deckspelzenspitze; diese unterhalb derber, nicht ganz häutig; Rudim. sehr kräftig entwickelt. Granne unterhalb der Mitte inseriert, unten etwas verdickt, nicht gedreht, derb. Eine richtige Knieung nur bei Fig. 2, sonst nur gebogen. — Dieses Exemplar, wie besonders Fig. 21—24 (Dorpat), hat viel weniger energisch gekniete Grannen als die übrigen Unalaschkaschen Exemplare; über die Ursache kann man nur Vermutungen haben.

Taf. I, Fig. 9—12. *Arundo Langsdorfi Link.* H. B. Mus. botan. Berolin. Mappe 208. (Entspricht Nr. 1 der Litwinoffschen Abhandl.) Das Berliner Original, vom Berliner Botan. Garten der Petersburger Akademie geliehen. Es besteht aus 3 vom Halm geschnittenen Rispen nebst 2 unvollständigen Halmen. 4 Halmknoten konnten beobachtet werden. Das Blatthäutchen ist abgerissen. An allen 4 Blüten-Figuren sieht man scharf und energisch gekniete Grannen.

Taf. I, Fig. 13—18. *Calamagrostis Langsdorffii (Link) Trin.* Culta jam in hto. Gorenkiano s. n. *Arundo Langsdorfi*, qui semina ex Unalaschka attulit. (Entspricht Nr. 5 der Litwinoffschen Abhandl.) Auch hier sind deutlich stark gekniete Grannen erkennbar, wie beim Berliner Exemplar, dem dieses ganz auffallend gleicht.

Taf. I, Fig. 19 u. 20. *Arundo Langsdorfi Fisch.* (Entspricht Nr. 4 der Litwinoffschen Abhandl.). Dieses Exemplar ist völlig identisch mit dem vorhergehenden (Im selben Umschlage waren noch 2 Exempl. aus Gorenki (Litwinoff Nr. 2 u. 3), die ich nicht untersucht und photographiert habe, sie schienen ebenfalls Nr. 5 vollkommen zu gleichen).

---

[1]) Ursprünglich in $7^1/_2$facher Vergrößerung photographiert, durch die Reproduktion um ca. $^1/_3$ verkleinert, also 5fach.

Taf. I, Fig. 21—24. *Arundo Langsdorfi Fischer.* plt. Dorpat. sem. misit Fischer. Link Enum. 174!

Ein Blick auf die Abbildungen zeigt, daß diese in Dorpat kultivierten Gräser von den Berliner und Gorenkischen abweichen durch die gerade Granne wie durch die breiten Hüllspelzen (vielleicht unbeabsichtigte Bastardbildung?). Sie ähneln mehr dem von Chamisso nach Petersburg gebrachten Exemplar (Fig. 1—8). Charakteristisch sind aber auch hier die kurzen Haare, wie bei allen bisher genannten, trotz der Angabe Links: „setis corrollae aequalibus". Bei allen Blüten dieser Tafel fällt auch das Auseinanderspreizen der straffen Haare auf.

Taf. II: *Calamagrostis Langsdorffii Trin.* Hier sind mit Ausnahme von Fig. 9—12 *Calamagrosten* neuerer Herkunft wiedergegeben, die von ihren Einsammlern als *C. Langsdorffii Trin.* bestimmt worden sind (hierher gehört auch noch Fig. 23 und 24 der Taf. III), aber sich von den Ährchen auf Taf. I deutlich unterscheiden, was besonders bei den *C. Langsdorffii* der Umgebung St. Petersburgs (Taf. II, Fig. 13—24) der Fall ist. Bei allen 24 Blüten dieser Tafel sind die Achsenhaare (zum größten Teil) so lang oder länger als die Deckspelze. Desgleichen ist bei allen die Granne ungekniet, nicht einmal gebogen, sodaß das Linksche „demum e calyce reflexa" auf diese garnicht anzuwenden ist. Bei den Figuren 13—20 (Taf. II) sitzt die Granne fast durchweg über der Mitte; die übrigen (Taf. II, Fig. 1—8 und Taf. III, Fig. 23—24) haben etwas tiefer inserierte Grannen.

Es kann nur wiederholt werden, daß alle die Gräser, denen die Blüten dieser Tafel entnommen sind, garnichts mit den Gräsern der auf Taf. I dargestellten Blüten zu tun haben, trotz des gleichen Namens und trotzdem Trinius selbst dieser Ansicht gehuldigt hatte.

Taf. III. Aus Trinius' Original-Herbarium. Bis auf Fig. 23 und 24 (Alaska 1882) stammen die übrigen Blüten aus Trinius' Zeit und aus seinem Herbar.

Taf. III, Fig. 21 u. 22. (Ohne Namen, aber im Fascikel mit der Aufschr.: *C. purpurea Trin.* zusammen mit allen *Langsd.*)[1]) „Altai: In herbidis ad ripas fluviorum v. q. ad Ubam albam Juli 1826.

[1]) Dies ist die Pflanze, die im erwähnten Nomenclator agrostographicus des Trinius als „*C. lanceolata Trin.* in Ledeb. fl. Altaica" aufgeführt und ausdrücklich als zu *C. purpurea* gehörig von Trinius bezeichnet wird.

Ledebour & Meyer". (Entspricht Nr. 11 der Litwinoffschen Abhandl.). Eine eigentümliche Pflanze mit langen Achsenhaaren, langer, dünner Granne, die gerade ist, mit zierlichem lang behaartem Rudiment, jedenfalls nicht mit *Arundo Langsdorfi* in Übereinstimmung zu bringen. Vielleicht ein Bastard?

Taf. III, Fig. 17—20. *C. Langsdorffii Trin.*? In pratis humidis prope Charatzai 1829. Turcraniam (Dahuria)". (Entspricht Nr. 10 der Litwinoffschen Abhandlung.) Ein sehr großes, massives Exemplar, verzweigter Halm mit 7(—8) Halmknoten, große Rispe, bis 10 mm breite Blätter; Blatthäutchen sehr lang; Haare so lang und länger (einige kürzer) als die Deckspelze, Granne in der Mitte inseriert, ungekniet. Dieses Gras entspricht in Estland vorkommenden Formen der *C. purpurea Trin.*

Taf. III, Fig. 13—16 zeigt ein auffallendes Gras, von dem die Originaletikette sagt: „„affinis *C. Langsdorffii*, differt pilis perianthium aequantibus vel sublongioribus, seta perianthium excedente". Trin. M. s. Kamtschatka, Mertius". (Entspricht Nr. 9 der Litwinoffschen Abhandlung.) Fig. 14 hat eine deutlich, Fig. 15 und 16 haben undeutlich gekniete Grannen. Trotzdem kann auch dieses Gras — gerade der langen Haare wegen — mit Links *Arundo Langsdorfi* nicht identifiziert werden, wenngleich Litwinoff von ihr sagt: „die hier bemerkten Unterschiede sind nur scheinbare, da tatsächlich, wie bei diesem, so auch bei den authentischen Originalen der *Arundo Langsdorfi*, diese Merkmale auf ein und derselben Rispe veränderlich sind"[1]). Litwinoff erklärt die vorige Nr. 10(Fig. 17—20) als vollständig ununterscheidbar vom „Typus" (d. ist die Berliner Pflanze Nr. 1, Taf. I, Fig. 9—12; man vergleiche die Figuren!).

Taf. III, Fig. 1—6 zeigt Blüten der Triniusschen *Calamagrostis Langsdorffii* aus Tobolsk, 1824 in „de Gram. unifl." beschrieben; darnach sollen die Haare kürzer sein als die Deckspelze, was aber, wie die Abbildungen zeigen, keineswegs der Fall ist, die Grannen sind nicht gekniet, sondern gerade oder leicht gebogen, wie bei Fig. 4. Die Etikette lautet: *Calamagrostis Langsdorffii m. Arundo Langsdorffii Ht. Berol.* in pratis ad rivulas Tobolskii lectam. comm. cl. Haupt. (Entspricht Nr. 13 in der Litwinoffschen Abhandl.). Ein stattliches Gras mit federkieldickem

[1]) Sperrdruck vom Übersetzer veranlaßt.

Halm und 8 Halmknoten, mit großer, üppiger Rispe; die Hüllspelzen sind merkwürdig glatt, nicht so rauh, wie bei der estländ. *C. purpurea*, der sie sonst nicht unähnlich ist. Bis auf die etwas andersartigen Hüllspelzen könnte Trinius' I Beschreibung in Spr. N. Entd. auf dieses Gras anwendbar sein, aber keinesfalls auf die Linksche *Arundo Langsdorfi*. Der bekannte skandinavische *Calamagrostis*forscher, Rektor Almquist, der beide ihm wohlbekannte Gräser nach den eingesandten Mikrophotogrammen erkannte, schrieb mir im Herbst, er teile meine Ansichten in dieser Frage vollkommen.

Taf. III, Fig. 7—12. *Calamagrostis purpurea m.* ad Baicalem. l. dt. am. Fischer. Mosquae 1818. Über dieses sehr unentwickelte Exemplar läßt sich nicht mehr viel sagen, als schon eingangs erwähnt wurde. Mit der Lupe erkennt man an den Photogrammen die „glumae hispidae"; auch sieht man, daß die Haare im Jugendstadium noch nicht glatt gestreckt, daher scheinbar etwas kurz sind. Die Granne wird Niemand trotz der auch auf der Abbildung bemerkbaren leichten S-Krümmung für eine „gekniete" erklären. Ein Rudiment habe ich nicht gefunden, weil ich darnach zu suchen nicht wagte, um nicht die Blüte zerstören zu müssen; mir standen nur 6 Ährchen zur Verfügung; bei so jungen Exemplaren gelingt es nur sehr schwer, das Rudiment frei zu legen, oft erst nach Zerstörung der Blütenspelzen. Leicht einzusehen ist es, daß Trinius unmöglich nach diesem dürftigen Exemplar eine ausführliche Beschreibung in Sprengels N. Ent. verfaßt haben kann. Diese aber „falsch" zu nennen, wie Litwinoff es tut, kann doch nicht gutgeheißen werden; stimmt sie doch so wunderbar überein mit den Befunden an *C. purpurea Trin.* nicht nur in Estland. Solch eine Beschreibung kann Trinius sich doch nicht ausgedacht, sie zusammenphantasiert haben!

In seiner Abhandlung bespricht Litwinoff ausführlich die *C. purpurea* Estlands, Skandinaviens und des Petersburger Gouvernements als *Langsdorffii* und sucht nachzuweisen, daß die Benennung *C. purpurea Trin.* überflüssig, resp. unrichtig sei, daß Trinius selbst das erkannt habe; und daß an ihre Stelle der Name *C. Langsdorffii Trin.* resp. *C. elata Blytt* zu treten habe. Es würde zu weit führen, diesen ganzen (größeren) Abschnitt der Abhandlung zu übersetzen und darauf näher einzugehen, da meines Erachtens darin nichts gesagt wird, was meine hier niedergelegten Ansichten über die Berechtigung des Namens *C. purpurea Trin.* und über die Identität

dieser mit Hartmanns *C. phragmitoides* ins Schwanken bringen könnte. Auf Seite 64 zitiert übrigens Litwinoff einen Satz aus meiner 1905 im Korrespondenzbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga (XLVIII. 184 erschienenen kleinen *Calamagrostis*-Arbeit. Darnach sagt Dr. Torges von einer (von mir noch als Schüler) gesammelten Rispe, sie gleiche der *C. Langsdorffii Trin.* vom „locus classicus, dem Newa-Ufer, ges. v. Kühlewein etc.". Litwinoff wundert sich darüber, daß Petersburg der locus classicus genannt werde, da das nicht einmal Sibirien sondern die Insel Unalaschka sei. — Nun, daß diese Rispe einer normalen *C. purpurea Trin.* angehörte, wird Niemand, der meinen übrigen Ausführungen zustimmt, bezweifeln. Übrigens habe ich genau solche Formen in Selgs (Estland) an einem Grabenrande in sehr schönen Exemplaren gefunden und sie keinen Augenblick für was anderes als *C. purpurea* — sehr üppig entwickelt — gehalten.

Zum Schluß seien noch auf Taf. IV eine Anzahl Blüten von *Calamagrostis phragmitoides Hartm.* älteren und neueren Ursprungs und verschiedener Herkunft, sowie *C. purpurea Trin.* aus Dagö und Estland vorgeführt. Taf. IV, Fig. 1—4. *C. phragmitoides Hartm.* ex herb. norm. Fries) und Taf. IV, Fig. 5—6. *C. phragmitoides Hartm.* Romen (?), Finnmarchia Blytt, acc. a D. Fischer 1842 stammen aus dem Botan. Mus. d. Kais. Akad. in St. Petersb. (letztere gehört zu den ältesten Exemplaren dieser Art).

Taf. IV, Fig. 7 u. 8. *C. phragmitoides Hartm.* Fennia, Sav. bor. Kuopio, in prato ripario inter salices 1900. VII. O. Lönnholm.

Taf. IV, Fig. 9—12. *C. phragmitoides Hartm.* Gestr. Åmot, den 16. Juli 1884. leg. C. O. Schlyter. Beide letzteren entstammen der bekannten Tauschanstalt J. Dörfler-Wien.

Taf. IV, Fig. 13—16. *C. phragmitoides Hartm. C. purpurea Trin.* Auf dem Meißner Teichrand und sumpfige Wiese am Frau Holle-Teich, einziger Standort in Mitteleuropa. 11. 7. 1889. leg. et determ. Torges. Die Exemplare vom Autor erhalten.

Taf. IV, Fig. 17 u. 18. *C. purpurea Trin.* Insel Dagö, in feuchten Wäldern an Grabenrändern und Seeufern der Halbinsel Tahkona; Sommer 1903, leg. et determ. K. R. Kupffer.

Taf. IV, Fig. 19—20. *C. purpurea Trin.* Gram. unifl. pag. 219 (1824) = *C. phragmitoides Hartm.* Handb. i. Skand. Flora 3. Uppl.

p. 20 (1832), *f. viridis*, leg. Rud. Lehbert 1906, Estland (in Kneuckers Gram. ex siec. XXI. Lief. sub Nr. 626 herausgegeben[1]).

Taf. IV, Fig. 21 u. 22; 23 und 24. 2 verschiedene *C. purpurea* aus Estland, Wierländischer Strand, Selgs, leg. Rud. Lehbert, 1904 und 1905 (Herb. Nr. 3092 und 4308).

Diese 24 Bilder und die dazu gehörigen Gräser einzeln zu beschreiben, dürfte überflüssig sein, in den konstanten Merkmalen stimmen sie alle überein; die Granne ist verschieden inseriert, von der Mitte bis zur Spitze. Sie sind aber auch alle den *C. Langsdorffii* der Petersburger Flora gleich (v. Kühlewein, Körnicke, Regel, Litwinoff). Ebenfalls gleichen sie der *C. elata* (Taf. II, Fig. 9 u. 10) und der *C. flexuosa Rupr.* (Taf. II, Fig. 11 u. 12), bei welch letzteren beiden nur die Länge der Hüllspelzen sie äußerlich verschieden sein läßt.

Nachtrag.

Nach Abschluß dieser Arbeit erhielt ich noch auf meine Bitte hin von Herrn Litwinoff eine Anzahl Ährchen der in seiner Schrift sub No. 7 angeführten *Calamagrostis,* die ich bis dahin nicht gesehen hatte. Die Etikette lautet: „In Unalaschka a se l. commsine nom. amic. de Chamisso".

„Dieses Original im Herb. Trinius ist augenscheinlich von Chamisso während seines Besuches der Insel Unalaschka im Jahre 1815[2]) gesammelt worden. Dieses Exemplar widerspricht in keiner Weise dem Berliner Original der *Arundo Langsdorfi Link,* nur die Granne überragt die Spelze um ein weniges, aber auch bei den authentischen Originalen ist sie in dieser Beziehung veränderlich. Dieses Original, wie wir sehen, unbestimmt eingesammelt, bezeugt, daß dieses Gras (sc. *C. Langsdorffii*) in Unalaschka augenscheinlich ein gewöhnliches Gewächs ist". (Litwinoff, übersetzt aus seiner Schrift, S. 54.)

Dieser Anschauung Litwinoffs kann ich leider garnicht beistimmen, ich kann die Identität dieses Grases — so weit ich das aus der Ährchen-Analyse erkenne — mit Links *Arundo Langsdorfi,*

[1]) Die Hinweise auf „De gram. unifl." und auf Hartm. Handb. III. Aufl. 1832 stammen nicht von mir. Mir waren beide Werke damals noch unbekannt.
Rud. Lehbert.

[2]) Litwinoff, Bibliographie der Flora Sibiriens 1809, 341—343: „Chamisso. Bemerkungen und Ansichten auf einer Entdeckungsreise in den Jahren 1815—1818 auf dem Rurik, unter dem Befehle des Leutnants zu Schiffe O. Kotzebue, Weimar 1821".

kultiviert in Berlin und Gorenki aus von Langsdorff aus Unalaschka mitgebrachten Samen, durchaus nicht anerkennen. Ich war sehr gespannt auf dieses Gras und erwartete allerdings endlich einmal etwas, was dem Berliner Original tatsächlich gleich oder doch ähnlich sei, denn bisher habe ich nicht ein, von anderem Fundort stammendes Gras gefunden, das dem Berliner oder Gorenkischen völlig gliche. Von diesem jetzt vorliegenden kann man das weniger als von anderen behaupten, denn das wunderbarste ist, in diesen Ährchen sucht man vergeblich nach einem Rudiment (Achsenfortsatz) und dennoch sind einige Ährchen (3 habe ich angetroffen) biflor. Mehrere Blüten wurden völlig zerlegt, aber ein Rudiment nicht gefunden, während es in keiner Blüte der Berliner oder Gorenkischen Originale fehlt. Zudem ist die Granne ganz unzweideutig gerade, weder hat sie ein Knie noch auch eine Krümmung. Die Achsenhaare sind ganz regellos verschieden lang in mehreren Abstufungen; etwa $^1/_5$ ist länger als die Deckspelze, $^1/_5$ ebensolang, die übrigen in noch 3—4 Stufen kürzer, die kürzesten kaum halb so lang. Die Granne entspringt (durchschnittlich) in der Mitte der Deckspelze und überragt sie um ca. ein Drittel ihrer Länge; zuweilen ist sie höher inseriert, dann weniger derb. Bei den bifloren Ährchen hat das primäre Ährchen eine in der Mitte inserierte kräftige, das sekundäre aber eine im oberen $^1/_3$ inserierte, viel zartere Granne. Ob hieraus der Schluß zulässig, daß hier ein Bastard vorliege, wage ich auf Grund des geringen Materials nicht zu behaupten. Ebenso wage ich nicht, das Gras, dem diese auffallenden Ährchen entstammen, irgend einer mir bekannten *Calamagrostis* beizuordnen; der Mangel eines Rudimentes stellt es so außerhalb alles übrigen (bekanntlich hat von den mitteleuropäischen Arten nur *C. pseudophragmites Baumg.* niemals ein Rudiment), daß es zwecklos erscheint, hier von irgend einer nahen Verwandtschaft mit einer europäischen Art zu sprechen. Soviel steht für mich fest, daß es weder *Arundo Langsdorfi Link,* noch *C. Langsdorffii Trin.*, noch *C. purpurea Trin.* sein kann.

Somit vermag ich heute nur zu konstatieren, daß Links *Arundo Langsdorfi* ausschließlich in Exemplaren existiert, die in Berlin und Gorenki ungefähr zwischen 1809 und 1821 (wohl auch noch später) kultiviert wurden, denn wir wissen, daß Langsdorff[1])

[1]) Litwinoff „Bibliographie der Flora Sibiriens", S. 128, wonach Langsdorff 1805 das Schiff Krusensterns verließ, um durch Sibirien heimzukehren; im August 1807 war er noch in Irkutsk. —

seine Sammel-Ausbeute Fischer in Gorenki übergab, der seinerseits die Samen der Unalaschkaschen *Calamagrostis* nach Berlin schickte.[1])

Aber Fischer hatte Samen auch nach Dorpat geschickt, und die dort daraus kultivierten Pflanzen sehen in ihren Ährchen (Taf. I, Fig. 21—24) abweichend von den Berliner und Gorenkischen Originalen aus (ebenso auch das von Chamisso aus Berlin dem Trinius überbrachte kultivierte Exemplar (Litw. Nr. 8, phot. Tafel I, Fig. 1—6).

Nun ist es sehr interessant, daß solche in Berlin kultivierte „*Arundo Langsdorfi Link*" noch in anderen Herbarien heute existieren. Im Sommer 1910 besuchte ich unter freundlicher Leitung des Dr. Torges das Herbarium Haußknecht in Weimar und sah dort 3 Exemplare „*Arundo Langsdorfi*", durfte auch davon einige Ährchen zur Prüfung mitnehmen.

Davon sind 2 Exemplare dem Berliner und Gorenkischen Original sehr ähnlich (I — *Arundo Langsdorfi* H. Berol. 1818—24, Kühne, II — *C. Langsdorffii Spr.* (!) Hort berol. 1842, Hammermann leg. Lohde comm. 1867 etikettiert), während das III (*C. Langsdorffii Culta!* Hort. berol. Ex. herb. Vatke) dem Dorpater und dem v. Chamisso nach Petersburg aus Berlin überbrachten in seinen Ährchen gleicht (Granne nicht oder nur schwach gekniet).

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß während der jahrelang fortdauernden Kultur die Originalpflanze durch äußere Einflüsse verändert werden konnte. Zu ermitteln, welcher Art solche Einflüsse gewesen sein könnten, dürfte recht schwierig sein.

Es wäre sehr interessant zu erfahren, wie lange die „*Arundo Langsdorfi Link*" im Berliner Botanischen Garten überhaupt noch rein erhalten geblieben, ob heute noch? Die Jahreszahl 1842 bei einem der Weimarschen Exemplare (leg. Hammermann) gibt einen Fingerzeig.

Nur neues, von einem Sachverständigen, womöglich Spezialisten, in Unalaschka, am Baikalsee, in Tobolsk etc. eingesammeltes reichliches Material könnte hier völlige Klarheit bringen.

Reval, den 16./29. Januar 1910. Rud. Lehbert.

[1]) Litwinoff spricht in seiner Arb. „Über *C. Langsd.*" etc., S. 52 u. 53 die Vermutung aus, Langsdorff habe nicht (nur?) Samen, sondern in Samen stehende ganze Exemplare mitgebracht und sie Fischer in Gorenki übergeben, welcher sie dann weiter an Link nach Berlin schickte, der darnach 1821 die Beschreibung abfaßte. In Berlin aber wurden die reifen Samen dieser Exemplare kultiviert. Fragt sich, was ist nun das berühmte Original des Berliner Bot. Gartens (Litw. Nr. 1; phot. Tafel I, Fig. 9—12); Original aus Unalaschka oder in Berlin kultiviertes Exemplar?

Ergänzung.

Fortgesetzte Beobachtungen und ein eingehender brieflicher Meinungsaustausch mit Herrn Rektor S. Almquist in Mölnbo haben noch einiges zu Tage gefördert, das hier noch kurz erwähnt sei. Durch Herrn Rektor Almquist erhielt ich die Ährchen nach einer im Berliner Botanischen Garten kultivierten *„Arundo Langsdorfi Link"*, und zwar aus dem Jahre 1853 (dem Stockholmer Riksmuseum gehörig). Bei diesem Exemplar fallen die bedeutend verlängerten Achsenhaare auf (man vergl. damit Seite 6, oben, meiner Abhandl.).

Diese Erscheinung veranlaßt Herrn Almquist (briefl.) der Vermutung Ausdruck zu geben, die Kultur im Berliner Botanischen Garten (1809 (?) bis 1853 (?)) müsse von in bestimmter Richtung fortschreitender Einwirkung auf gewisse Teile der Blüte gewesen sein, die sich in der Streckung der Granne (gekniet - gebogen - gerade) und in der allmählichen Längenzunahme der Achsenhaare zeige.

Diese Beobachtung, die sich allerdings auf nur 6 Exemplare stützt, bestätigt Almquists Ansicht, die *Homoiotrichen* hätten sich im Lauf der Zeit aus den *Deyeuxien* entwickelt (eine Anschauung, zu der ich schon vor 6 Jahren, unabhängig von anderen Autoren, gelangt war, und der ich in meinem kleinen Aufsatz „Über den lusus subbiflorus" etc. in „Mitteilungen des Thüringer Bot. Vereins" Heft XX, 1905, S. 79, Ausdruck gegeben hatte).

Ist diese Annahme richtig, warum sollte dann derselbe Vorgang sich im Wandel der Zeiten nicht auch in der Natur abgespielt haben? Und warum sollten nicht Repräsentanten der verschiedenen Zeitperioden noch in den heutigen Formen fortexistieren? In den ostasiatischen und nordwestamerikanischen (also auch in den Unalaschkaschen) Formen würde man dann die ältesten Glieder einer Entwicklungsreihe zu erblicken haben, bei denen der *Deyeuxia*-Charakter noch deutlich zum Vorschein kommt — die kürzeren Achsenhaare und die gekniete Granne (wie sie die *Arundo Langsdorfi Link* aufweisen). Nach Westen zu träten dann schon weiter entwickelte Formen auf, die *Calamagrostis Langsdorffii Trin.* und die *C. purpurea Trin. (C. phragmitoides Hartm.)*. Eine Stütze findet diese Hypothese in der Tatsache, daß allen drei genannten Formen ein kräftiger, vielgliedriger Halm (6—8 Halmknoten), eine lange Ligula und ein meist gut entwickeltes Rudiment eigen sind; daß sie durch diese gemeinsamen Merkmale den Arten mit geringerer Halmknotenzahl gegenüber stehen.

Dieser Theorie zuzustimmen, ist sehr verlockend, aber sie gibt keineswegs die Berechtigung, schon heute zu behaupten, *Arundo Langsdorfi Link*, *C. Langsd. Trin.* und *C. purpurea Trin.* seien identisch und von einander (als Arten) nicht zu unterscheiden.

Herr Rektor Almquist hat an *Calamagrostis* interessante Beobachtungen gemacht, die auf Apogamie und Kleistogamie hinweisen. Bevor nicht umfassende Untersuchungen hierüber stattgehabt haben, ist es schwierig, beim Genus *Calamagrostis* bindende Artabgrenzungen vorzunehmen.

Reval, Mai 1911. Rud. Lehbert.

Benutzte Literatur.

a) Herbarien und Exsiccaten.

1. Herbarium des Trinius, im Original unverändert aufbewahrt im Botan. Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg.
2. Herbarium normale Fries, desgl.
3. Herbarium Florae Rossicae (der Akademie), desgl.
4. Herbarium Haußknecht in Weimar.
5. Herbarium Dr. Torges in Weimar.
6. Herbarium der Tauschanstalt J. Dörfler in Wien.
7. Herbarium des Naturforscher-Vereins in Riga.
8. Herbarium des Professor K. R. Kupffer in Riga.
9. Herbarium Florae Ingricae Meinshausen.
10. Herbarium des Estländischen Provinzial-Museums.
11. Herbarium balticum Rud. Lehbert.
12. Kneuckers „Gramineae exsiccatae".

b) Botanische Werke und Zeitschriften.

1. Sprengel, Kurt, „Neue Entdeckungen im ganzen Gebiet der Pflanzenkunde". 1821.
2. Dr. H. Link, „Enumerationes plantar. h^ti. Berolin.". 1821.
3. Trinius, „De graminibus unifloris et sesquifloris". 1824.
4. Trinius, „Nomenclator agrostographicus". 1831 (handschr.).
5. Andersson, „Skandinaviens växter, Gramineer". 1852.
6. Hartmann, „Skandinaviens Flora, Handb. 11. Aufl.". 1879.
7. Neuman, „Sveriges Flora". 1901.
8. Maximowicz, „Primitiae florae Amurensis". 1859.

9. Ruprecht, „Beiträge zur Pflanzenkunde des Russischen Reiches", IV. Lief. 1845.
10. Fedschenko und Flörow, „Flora des Europäischen Rußlands". 1908.
11. Meinshausen, „Flora Ingrica". 1878.
12. Wiedemann u. Weber, „Flora von Est-, Liv- und Kurland". 1852.
13. Dr. Joh. Klinge, derselbe Titel 1882.
14. Dr. E. Lehmann, „Flora von Polnisch-Livland". 1895, 96.
15. Ascherson & Graebner, „Synopsis der Mitteleurop. Flora".
16. Litwinoff, „Bibliographie der Flora Sibiriens". 1909.
17. Litwinoff, „Über *Calamagrostis Langsdorffii (Link) Trin.*, *C. purpurea* und einige diesen nahestehenden Formen". 1910.
18. Korrespondenzbl. des Naturforscher-Vereins zu Riga 1897—1910.
19. Acta Horti Botanici Jurjewensis 1900—1910.
20. Kneuckers Allgem. botanische Zeitschrift.
21. Mitteilungen des Thüringischen botanischen Vereins.

c) **Briefliche Mitteilungen.**

von Dr. Torges in Weimar 1904—1910.
von Rektor S. Almquist in Mölnbo 1909.
von D. J. Litwinoff in St. Petersburg 1909 und 1910.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

„*Arundo Langsdorfi Link*", aus Trinius' Herbar stammend und das Berliner Exemplar.

Fig. 1—6. Drei Rispen auf einem Bogen, etikettiert:
Arundo Langsdorfi Link. Enum.
Cultam in h^{to} Berol. comm. am. de Chamisso.

Fig. 7 u. 8. Vom selben Exemplar, die blasser gefärbte Rispe.

Fig. 9—12. Das Berliner Original (im Dezember 1909 der Petersburger Akademie geliehen), bestehend aus 3 abgeschnittenen Rispen, etikettiert:
Arundo Langsdorfi Link. HB Mus. bot. Berolin. Mappe 208.

Fig. 13—18. Drei Rispen, wovon eine — von einer claviceps befallene — dunkler gefärbt ist, etikettiert:
Calamagrostis Langsdorffii (Link) Trin.
Culta jam in H^{to} Gorenkiano s. n. Arundo Langsdorffii, qui semina ex Unalaschka attulit.

Fig. 19 u. 20. Gleichfalls aus Gorenki wie Fig. 13—18, eine andere Rispe mit ähnlicher Etikette.

Fig. 21—24. Zwei Rispen auf einem Bogen, etikettiert: *Arundo Langsdorfi Fischer* (!), Ht. Dorpat. Link Enum. 174! sem. misit Fischer.

Tafel II.

Calamagrostis Langsdorffii neuerer Herkunft nebst *C. elata Blytt* und *C. flexuosa Rupr.*

Fig. 1 u. 2. Ein als *C. Langsdorffii* bestimmtes Exemplar aus Canada (die Kopie der Etikette abhanden gekommen, jedenfalls neueren Datums).

Fig. 3 u. 4. *C. Langsdorffii Trin.* Kamtschatka, Scheromy, 1908 VII. 28. Protopopow.

Fig. 5 u. 6. *C. Langsdorffii Trin. var.* St. Petersb. Gouvern. An der Warschauer Eisenb., Station Diwenskoi; auf Sümpfen, leg. D. J. Litwinoff 25./VII. 1909.

Fig. 7 u. 8. *C. Langsdorffii Trin.* (herausgegeben im Herbar der „Flor. Rossic." sub. Nr. 2402) Mandschurei, in der Nähe der Station Zusimi, leg. D. J. Litwinoff.

Fig. 9 u. 10. *C. elata Blytt.* Norweg. Christiania, leg. Prof. Blytt (Fries Herb. normale XIV. 91).

Fig. 11 u. 12. *C. flexuosa Rupr.* prope Pawlowsk (prope St. Petersburg) 1845.

Fig. 13—16. *C. Langsdorffii? Kühlewein.* Ex. Herb. Dr. à Kühlewein Fl. Petrop.

Fig. 17 u. 18. *C. Langsdorffi Trin.* „Petropoli, Dr. Kühlewein" (Ährchen Febr. 1910 von Dr. Torges erhalten).

Fig. 19 u. 20. *C. Langsdorffii Trin.* Petersburg am Sandwalle eines Ackergrabens am ersten See bei Postoronnoja, 14/26 VII und 21/VII = 2/VIII 1857, leg. Körnicke (Ährchen von Dr. Torges).

Fig. 21—24. *C. Langsdorffii Trin.* Petersb. ad ripam Nevae leg. E. & A. Regel. Ex Herb. horti Petrop. (Herb. Haußknecht in Weimar; Ährchen von Dr. Torges).

Tafel III.

Aus Trinius' Original-Herbarium

(bis auf die beiden letzten Fig., die zur vorhergehenden Tafel gehören).

Fig. 1—6. *C. Langsdorffii m. Arundo Langsdorfi Ht. Berol.* in pratis ad rivulas Tobolskii lectam comm. cl. Haupt.

Fig. 7—12. *C. purpurea m.* dd. Baicalam, l. dt. orn. Fischer. Mosquae 1818 (Herb. Trinii).

Fig. 13—16. *affinis C. Langsdorffii*; differt pilis perianthium aequantibus vel sublongioribus, seta perianthium excedente. Trin. M. s. Kamtschatka, Mertius, (ex herb. Trinii).

Fig. 17—20. *C. Langsdorffii Trin.?* In pratis humidis prope Chanatzai 1829. Turcraniam (Dahuria), (ex herb. Trinii).

Fig. 21 u. 22. Altai. In herbidis ad ripas fluvior. v. q. ad Ubam albam. Jul. 1826. Ledebour et Meyer, (ex herb. Trinii).
Fig. 23 u. 24. (nicht aus d. Herb. Trin.). Bremer Geogr. Gesellsch. Dr. Dr. Aurel und Arthur Krause: Reise im südöstlichen Alaska 1882. Nr. 454. *C. Langsdorffii Trin.* det. Dr. Kurtz.

Tafel IV.

Calamagrostis phragmitoides Hartm. und *purpurea Trin.*

Fig. 1—4. *C. phragmitoides Hartm.* (ex Herb. norm. Fries.).
Fig. 5 u. 6. *C. phragmitoides Hartm.* Romen (?) Finnmarchia Blytt. acc. a D. Fischer 1842.
Fig. 7 u. 8. *C. phragmitoides Hartm.* Fennia, Sav. bor. Kuopio, in prato ripario inter salices. 1900. VII. O. Lönnholm (bez. v. J. Dörfler-Wien).
Fig. 9—12. *C. phragmitoides Hartm.* Gestr. Amot den 16. Juli 1884, leg. C. O. Schlyter. (Herb. europaeum. — J. Dörfler-Wien).
Fig. 13—16. *C. phragmitoides Hartm. C. purpurea Trin.* Auf dem Meißner Teichrand und sumpfige Wiese am „Frau Holle Teich", einziger Standort in Mitteleuropa. 11. 7. 1889. leg. et determ. Dr. Torges. (Flora der Preuß. Provinz Hessen).
Fig. 17 u. 18. *C. purpurea Trin.* Insel Dagö, in feuchten Wäldern an Grabenrändern und Seeufern der Halbinsel Tahkona. Sommer 1903. leg. K. R. Kupffer.
Fig. 19 u. 20. *C. purpurea Trin.* Gram. unifl. p. 219 (1824).
= *C. phragmitoides Hartm.* Handb. Scand. Fl. 3. Uppl. p. 20 (1832), f. viridis. leg. Rud. Lehbert 1906 (herausgeg. in Kneuckers Gramineae exsicc. XXI Lief. Nr. 626).
Fig. 21 u. 22. (= Nr. 3092) } *C. purpurea Trin.* aus Estland,
Fig. 23 u. 24. (= Nr. 4038) } Wierländischer Strand, Selgs. leg. Rud. Lehbert 1904 und 1905.

Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen.

Von **K. L. Reinecke.**

(Originalmitteilung, eingeg. am 16. Dezember 1910.)

Ranunculus trichophyllus Chaix. Im „Kleinen See" bei Groß-Rettbach unweit Dietendorf, ferner in einer Tongrube und in Feldsümpfen zwischen Ingersleben und Schmira und in Gräben b. Haßleben bei E.[1]).

R. Lingua L. Zahlreich im „Kleinen See" bei Groß-Rettbach.

---

[1]) E. = Erfurt.

Arabis Gerardii Bess. Auf Sumpfwiesen zwischen Haßleben und Werningshausen einzeln. Ebenso zwischen Alperstedt und der Gramme-Mühle.

Alyssum argenteum All. In einigen Exemplaren verwildert an einem Feldwege in der Brühlerflur von E., ebenso zwischen der „Goldenen Henne“ und Linderbach bei E. an der Eisenbahn.

Bunias orientalis L. Beim Güterbahnhofe E. neben der Weimarischen Straße; zwischen der Eisenbahn und der „Goldenen Henne“; bei Haßleben; zwischen Alperstedt und Groß-Rudestedt.

Viola pumila Chaix (pratensis M. K.). Ziemlich zahlreich auf Wiesen zwischen Haßleben und der Gramme-Mühle.

Parnassia palustris L. Zahlreich auf den „Krautseewiesen“ nördlich von Ingersleben.

Polygala uliginosa Rchb. Nicht selten auf Sumpfwiesen zwischen Haßleben und Werningshausen.

Vaccaria pyramidata Med. Einzeln auf Saatfeldern zwischen Dietendorf u. Klein-Rettbach, sowie an Wegrändern zwischen der „Goldenen Henne“ u. Planers Felsenkeller bei E.

V. grandiflora Jaub. u. Spach. Eingeschleppt am Bahndamme zwischen Bischleben u. Neu-Dietendorf.

Malva moschata L. Chausseegraben zwischen Ober-Grunstedt u. Troistedt b. Weimar.

Hypericum tetrapterum Fr. In Gräben bei Nottleben im Landkreise E. nicht selten.

Geranium molle L. Mehrfach am Augustaparke bei E. beobachtet.

G. pyrenaicum L. Einzeln b. Ingersleben b. Dietendorf.

Oxalis stricta L. Zahlreich auf Gemüsefeldern zwischen Ilversgehofen u. Gispersleben b. E.

Dictamnus Fraxinella Pers. An der Wanderslebener Gleiche gegen Ende des vorigen Jahrhunderts vom Lehrer Hoff in einigen Exemplaren gefunden.

Medicago minima Bartl. Häufig an einer Stelle des Salinengrabens b. E.

M. denticulata Willd. mit *M. arabica All.* zahlreich am Eisenbahndamme zwischen Bischleben u. Neudietendorf eingeschleppt.

Melilotus altissimus Thuill. Zahlreich im Graben zwischen Rohda u. Büßleben b. E.

Vicia villosa Rth. Am Eisenbahndamme zwischen Bischleben u. Neu-Dietendorf einzeln, auch in der Form *glabrescens.*

Prunus fruticans Whe. Im Fahnerschen Holze an einigen Stellen nicht selten.

Potentilla supina L. Nicht selten in einer Kiesgrube zwischen Ilversgehofen und der Nordhäuser Bahn b. E.

P. pilosa Willd. Bei der Villa Topf am Daberstedter Berge bei E.

P. Heidenreichii Zimm. An einem Gartenzaune an der Kronenburggasse in E. eingeschleppt.

P. hybrida Wallr. Am Hochheimer Holze b. E. an einer Stelle zahlreich.

Rosa tomentosa Sm. var. notha J. B. v. Keller (det. M. Schulze) mit *var. farinulenta (Crép.)* am Eichenberge des Steigers b. E.; *var. farinosa (Bechst.)* im Willrodaer Forste in einem Exemplare.

R. trachyphylla Rau var. exacanthoclada Borb. (det. M. Schulze). Einige Sträucher am Feldgehölz in der Möbisburger Flur südlich von Rhoda b. E.

R. trach. var. Hampeana Grsb. Ein Strauch am Eichenberge des Steigers b. E.

R. gallica L. var. typica Chr. Wegränder zwischen Tröchtelborn u. dem Fahnerschen Holze, sowie am Südrande des Utzberger Holzes.

Mespilus germanica L. Anscheinend einheimisch in einigen Sträuchern im Steigerwalde b. E. unweit des „Waldschlößchens".

Epilobium montanum × parviflorum. Ein Exemplar unter den Stammarten im Steigerwalde.

E. adnatum Grsb. Zahlreich in einigen Kiesgruben östlich und nordöstlich von E.

Oenanthe Phellandrium Link. Sumpfstelle im Walterslebener Holze b. E.

Angelica silvestris L. var. rubra. Einige Exemplare im sog. Nonnenholze des Steigerwaldes b. E.

Pimpinella magna L. var. rubra. Im Steigerwalde 1 Exempl. zwischen der typischen Form.

Anthriscus Cerefolium Hffm. Am Fuße des Galgenberges neben der Chaussee E.-Kerspleben zahlreich verwildert.

Galium silvaticum L. var. pubescens DC. Einzeln unter der Stammform an wenigen Stellen im Steigerwalde b. E.

Inula Conyza DC. In einigen Kiesgruben bei Ilversgehofen zahlreich.

Rudbeckia laciniata L. Verwildert am Schwemmbache b. E. zwischen Melchendorf und der Kalkbrennerei mit *Helianthus tuberosus L.*

Bidens cernuus L. Am Teiche zwischen Bischleben und Stedten.

Leucanthemum vulgare L. var. foliosum Willk. Am „Wechselholze" bei Rohda unweit E.

Senecio spathulifolius DC. Witterdaer Holz b. E.

S. erucifolius L, nemorensis L. u. *Fuchsii Gmel.* Einzeln im Fahnerschen Holze.

S. viscosus L. Zahlreich am Bahndamme bei Marienthal zwischen Bischleben u. Neu-Dietendorf.

Cirsium eriophorum Scop. In einer forma glabrescens nicht selten zwischen Bischleben und dem Steigerwalde b. E.

C. oleraceum L. var. amarantinum Lg. Einmal am Graben bei den „Krautseewiesen" bei Ingersleben unweit Dietendorf.

Centaurea dubia Sut. (transalpina Schl.). Am Bahndamme neben der Wielandstraße in E. u. zwischen Bischleben und Stedten eingeschleppt.

Scorzonera hispanica L. in den beiden Formen *asphodeloides Wallr.* und *glastifolia Willd.* am Wartberge bei Windischholzhausen unweit E.

Lactuca muralis L. Im Steigerwalde bei E. bis jetzt nur an einer Stelle in wenigen Exemplaren gefunden.

Crepis succisifolia Tsch. Witterdaer Holz b. E.

Vaccinium Vitis idaea L. var. macrocarpum. (Früchte länglich, ungefähr doppelt so groß wie bei der gewöhnlichen Form). Einige Exemplare in der Nähe der Kranichteiche zwischen Jesuborn und Paulinzella.

Hypopitys glabra Bhd. Fahnersches Holz.

Cuscuta Epithymum L. Am „Wechselholze" bei Rohda unweit E.

Pulmonaria azurea × obscura. Mehrfach zwischen den Arten im Rockhäuser Walde bei E.

P. officinalis L. (vera). Im Steigerwalde bei E. an einer Stelle angepflanzt.

Myosotis caespitosa Schultz. Zahlreich an Feldsümpfen zwischen Ingersleben u. Schmira b. E.; seltener an Sümpfen im Willröder Forste; einzelne Exemplare am „Batzenloche" im Steigerwalde bei E

Verbascum nigrum L. Im Graben zwischen Rohda u. Büßleben b. E.

Veronica Tournefortii Gmel. Auf Äckern bei Nottleben und Tröchtelborn im Landkreise E. und zwischen Klein-Fahner und Witterda.

Mentha nemorosa Willd. Zwischen Marbach u. Alach b. E.

M. aquatica × *arvensis.* Bei Ingersleben u. Dietendorf.

Origanum vulgare L. Im Brühlerfelde bei E. an einigen Rainen; an einer Stelle auch weißblütig.

Melissa officinalis L. Am Rande der Dorfstraße in Egstedt b. E. verwildert.

Nepeta Cataria L. Am Salinengraben bei Ilversgehofen u. neben der Eisenbahn nördlich vom früheren Nordhäuser Bahnhofe bei E.

Galeopsis Tetrahit L. var. flavida. (Blumenkrone etwas kleiner[1]) als an der typischen Form, blaßgelb; auf der Unterlippe ein dunkelgelber Fleck mit bräunlichen Punkten und Strichen. Blätter ziemlich schmal, den Hanfblättchen ähnlich). In einigen Exemplaren am Ufer der Gera zwischen E. u. Hochheim beobachtet.

Stachys arvensis L. Saatfeld zwischen Klein-Fahner u. der Bienstedter Warte.

Verbena officinalis L. Häufig zwischen der Chaussee E.-Gispersleben und dem sog. Sportplatze b. E.; einzeln an der Dorfstraße in Nottleben.

Amaranthus Blitum L. An Gartenzäunen an der Kronenburggasse in E.

Chenopodium opulifolium Schrad. Truppweise über Baumanns Felsenkeller b. E. und zwischen Bischleben u. Stedten.

Ch. rubrum L. mit *glaucum L.* häufig in Kiesgruben östlich vom Johannesplatze zu E.

Atriplex nitens Schk. An der Nordhäuser Bahn zwischen E. u. Ilversgehofen u. in Kiesgruben bei Gispersleben Viti.

A. oblongifolium W. K. Beim ehemal. Nordhäuser Bahnhofe zu E. Von Herrn Lehrer Rudolph auch am Bahndamme an der Wielandstraße in E. beobachtet.

A. latifolium Whlnb. Am Geraufer bei Hochheim und Bischleben und in Kiesgruben bei Ilversgehofen b. E.

---

[1]) Anm. d. Redaktion: In Briquet' monogr. Galeop. wird eine *var. parviflora Benth., C. Kuntze* etc. bereits genannt; auch weißblumige Formen sind nicht neu.

A. l. var. Sackii Rostk. Zahlreich am Salinengraben zwischen Ilversgehofen u. dem Salzwerke.

Kochia scoparia Schrad. Einige Exemplare an der Sangerhäuser Bahn unweit des Salzwerkes zwischen zahlreichen *Atriplex roseum L.*

Rumex maritimus L. Zahlreich in Kiesgruben östlich vom Johannesplatze zu E. in Gesellschaft von *R. crispus L.* Dazwischen ein Exemplar des Bastardes *R. crispus* × *maritimus (fallacinus Hsskn.).*

Polygonum amphibium L. In Tümpeln zwischen Ingersleben und Schmira b. E. in den Formen *natans* und *terrestre* u. verschiedenen Übergängen.

Mercurialis perennis L. Im Wechselholze, Peterholze und an mehreren Stellen im Rockhäuser Forste bei E.

Carpinus Betulus L. var. acuminata. (Blätter mit vorgezogener längerer Spitze u. meist nicht abgerundetem, sondern in den Blattstiel verschmälertem Grunde. Fruchttrauben kürzer u. lockerer als an der Stammform.) Im Glacis der Cyriaksburg b. E. ein großer Baum.

Salix purpurea L. var. Helix L. f. oppositifolia. Am Wege von E. nach der Ziegelei bei Schmira mehrere Sträucher.

Potamogeton crispus L. var. planifolius Mey. In der Gera zwischen E. und Walschleben.

P. pusillus L. mit *P. natans L.* In einer Tongrube zwischen Ingersleben und Schmira b. E. Letzterer auch in Feldsümpfen unweit derselben.

Zannichellia palustris L. In der Gera oberhalb und unterhalb E. nicht selten.

Lemna gibba L. In einem Bache bei Nottleben unweit E. häufig.

Sparganium simplex Hds. Im „Batzenloch“ im Steigerwalde b. E. zahlreich.

Orchis incarnata L. Sumpfwiesen zwischen Haßleben u. Werningshausen b. E.

Platanthera bifolia Rchb. var. patula Drej. Im Steigerwalde b. E. an mehreren Stellen.

P. Wankelii Rchb. fil. An mehreren Stellen, aber stets einzeln, zwischen Troistedt b. Weimar u. „Schloß Haarberg“.

Lilium Martagon L. Am Westrande des Willrodaer Forstes bei E. auf einer Wiese mit weißlichem, am Grunde grünem Perigon beobachtet.

Allium carinatum L. Am Ufer der Gera auch zwischen Bischleben und Hochheim b. E.

A. vineale L. Einzeln auf Äckern an der sog. Bischleber Ecke bei E.

Scirpus Tabernaemontani Gmel. Die *var. major Cust.* in einer Tongrube zwischen Ingersleben u. Schmira b. E. Die *var. capitatus Hsskn.* bei Haßleben.

Carex disticha Hds. An einem Feldsumpfe zwischen Ingersleben u. Schmira und im „Kleinen See" b. Groß-Rettbach unweit Dietendorf zahlreich.

C. tomentosa L. mit *longifolia Host* im Witterdaer Holze b. E.

C. Pseudo-Cyperus L. Zahlreich am Rande eines Tümpels am Ufer der Gera oberhalb Kühnhausen bei E.

Setaria glauca P. B. Auf Äckern zwischen Ilversgehofen u. Gispersleben b. E.

Alopecurus fulvus × *geniculatus Hsskn.* An Tümpeln in Kiesgruben östlich vom Johannesplatze zu E. mit den Eltern nicht selten, teilweise von einer *Claviceps*-Form befallen.

Agrostis canina L. An einigen Sümpfen, besonders zahlreich am „Teufelssumpfe", im Steigerwalde b. E.

Calamagrostis arundinacea Rth. f. diffusa. (Durch die straffen, weitschweifigen Rispen, deren Stiel ziemlich glatt ist und deren Äste zur Blütezeit fast rechtwinkelig abstehen, schon in einiger Entfernung auffallend). Im Steigerwalde b. E. an einer Stelle mehrere Stöcke zwischen der gewöhnlichen Form.

C. epigeios Rth. var. flavescens Grütter. Im Steigerwalde b. E. an einer Stelle zwischen der typischen Form eine große, von weitem auffallende Kolonie.

C. villosa Mutel. Im Thüringerwalde an mehreren Stellen sehr zahlreich, z. B. bei Masserberg, im Königseeer Forste und im Auerhahns- u. Griesheimer-Grunde b. Paulinzella.

Melica uniflora Retz. Im Thüringer Walde zwischen Gehlberger Mühle und Oberhof und zwischen Kahlert u. Gießübel.

Sclerochloa dura P. B. Bei Haßleben und Alperstedt bei E.

Glyceria plicata Fr. Im Fahnerschen Holze, bei Bischleben u. an Kiesgrubentümpeln b. E. An letzterer Stelle mehrere Halme mit einer *Claviceps*-Form in den Ährchen.

Equisetum silvaticum L. Utzberger Holz zwischen Troistedt bei Weimar und Hayn.

Lycopodium annotinum L. An einer Stelle zwischen der Gehlberger Mühle u. Oberhof im Thüringerwalde sehr zahlreich.

L. anceps Wallr. Im Ensebachgrunde zwischen Wegscheide u. Frankenhain im Thüringerwalde.

Polystichum Filix mas Rth. mit *Asplenium Filix femina Bernh.* im Witterdaer Holze b. E.

Blechnum Spicant Rth. Im Steigerwalde b. E. versuchsweise angepflanzt.

Revision einiger syrischer Astragalus-Arten der Sektion Rhacophorus.

Von **J. Bornmüller**, Weimar.

(Eingegangen am 3. März 1911).

Die Artenzahl der die Ketten des Libanon und Antilibanon bewohnenden strauchigen dornigen Astragalen ist angesichts des ansehnlichen verhältnismäßig gut durchforschten Gebietes eine überraschend kleine gegenüber der gewaltigen Fülle der Tragantarten, die sich auf das gesamte vorderasiatische Gebiet und besonders auf die gebirgigen Teile desselben verteilen. Eine ganze Anzahl namentlich der in den östlichen Teilen des Orients oft ungemein artenreichen Sektionen wie *Aegacantha, Acanthophace, Brachycalyx, Adiaspastus, Hymenostegis, Microphysa, Campylanthus, Halicacabus* ist in der Astragalusflora Syriens überhaupt nicht vertreten, und auch mit nur je einer Art sind speziell im Libanon und Antilibanon zugegen die Sektionen *Platonychium*[1]), *Diacme*[2]), *Poterium*[3]) und *Megalocystis*[4]). Auch die Sektionen *Stenonychium*[5]) und *Melanocercis*[6]) sind daselbst nur in je 2 Spezies anzutreffen; Sektion *Pterophorus*, äußerst reich gegliedert besonders in der Flora Kleinasiens, zählt hier ebenfalls

---

[1]) *A. gummifer Labill.*, verbreitet. —
[2]) *A. Roussaeanus Boiss.*, endemisch. —
[3]) *A. spinosus (Forsk.) Muschler = A. Forskahlei Boiss.* —
[4]) *A. coluteoides Boiss.*, verbreitet. —
[5]) *A. Echinus DC.* und *A. argyrothamnus Boiss.* —
[6]) *A. angustifolius Lam.* und *A. Hermoneus Boiss.* —

nur wenige, d. h. 3 Vertreter[1]). Demgegenüber zeigt die kleine natürliche Sektion *Macrophyllium* gerade in Syrien die größte Entfaltung mit sechs, teils allerdings schwach umgrenzten Spezies[2]), von denen 4 im Libanon und Antilibanon zuhause sind. Die Sektion *Rhacophorus* schließlich stellt die größte Anzahl von Repräsentanten. Mit einigen dieser Gruppe werden wir uns näher beschäftigen.

Boissier beschreibt aus dem Gebiet der „Flora Orientalis" bereits 45 bekannte Arten der Sektion *Rhacophorus*, deren Verbreitungsareale fast gleichmäßig das gesamte Gebiet einnehmen; im Laufe der letzten Jahrzehnte ist die Zahl dieser noch bedeutend herangewachsen. Auf das ganze Gebiet von G. Posts „Flora of Syria, Palestine and Sinai" (Beirut, 1896) entfallen davon 11 Arten meist eng umgrenzter Verbreitung, von denen 5 die genannten beiden Gebirgsketten bewohnen. Es sind dies *A. psilodontius Boiss.*, *A. Zachlensis Bge.*, *A. cruentiflorus Boiss.*, *A. Bethlehemiticus Bge.* und *A. argyrophyllus Boiss. et Gaill.* Die 3 erstgenannten sind diesen Gebirgen allein eigen, die 4. ist auch in Palästina, die zuletzt angeführte ist auch in Nordsyrien beobachtet worden. Drei weitere ebenfalls der Sektion *Rhacophorus* angehörende Arten beschreibt Post in „Addenda" (Seite 11) seiner Flora; es sind dies *A. exiguus Post*[3]) und *A. Antiochianus Post*, denen ihr Platz im System neben *A. psilacmos Bge.* angewiesen wird, ferner *A. Barbeyanus Post*, der neben *A. Bethlehemiticus Boiss.* gestellt wird. Von diesen gehören die beiden letzteren der Flora Nordsyriens an, nur der zwergige gelbblühende *A. exiguus Post* entstammt den Gebirgen des mittleren Syrien, dem Antilibanon.

Es dürfte somit für Jeden, der sich in die Gattung *Astragalus* mit ihren im Orient mehr als 900 Arten einigermaßen eingearbeitet hat, ein Leichtes sein, sich schnell mit den wenigen Arten Syriens zurecht zu finden, hätten wir beim Bestimmen syrischer Pflanzen nicht immer noch mit der Möglichkeit zu rechnen, auf solche Typen zu stoßen, die unbeschriebene Arten darstellen oder die aus diesem Gebiet bisher noch nicht nachgewiesen sind, so daß wir eben mit einer Spezialflora nicht auskommen.

---

[1]) *A. Andrachne Bge.*, verbreitet; *A. andrachnefolius Fenzl*, Abhänge des nördl. Coelesyrien; *A. Drusorum Boiss.*, verbreitet. —

[2]) *A. deinacanthus Boiss.*, verbreitet; *A. Hasbeyanus Boiss.* und *A. Gaillardotii Boiss.*, beide selten; *A. longifolius Lam.*, eine Art Armeniens, wird von Post auch aus dem Libanon angeführt (?).

[3]) Im Index Kewensis (Suppl. I, 45) wird diese Art als „*A. exegicus Post*" (!) angeführt (Druckfehler).

Daß die floristische Durchforschung Syriens noch nicht soweit gediehen ist, um vor Überraschungen genannter Art sicher zu sein, ist durch neuere Funde, ja wichtige Entdeckungen weittragendster Bedeutung (ich erinnere nur an die neuerdings erst festgestellte Verbreitung des bereits vor einem halben Jahrhundert von Kotschy in Syrien entdeckten Urweizens, *Triticum dicoccum var. dicoccoides Koern.*) hinlänglich erwiesen. Ganz besonders ist aber innerhalb der Gattung *Astragalus*, vor allen unter den in Dornen [1]) starrenden, wenig zum Einsammeln einladenden, daher gewiß oft vernachlässigten Traganten noch viel zu erwarten. So fanden sich in der Ausbeute meiner i. J. 1897 unternommenen ersten syrischen Reise neben etlichen neuen Arten anderer Familien (Labiaten, Orchideen, Gramineen, Pteridophyten und Fungi) nicht weniger als 4 Astragalen und darunter 2 der Sektion *Rhacophorus* ein. Letztere wurden von J. Freyn i. J. 1898 (im Bull. Herb. Boiss. VI. [1898], 981—983) als *A. Zebedaniensis Freyn et Bornm.* und *A. Rascheyaensis Freyn et Bornm.* beschrieben. Eine andere *Astragalus*-Art der gleichen Sektion wurde von ihm als *A. stromatodes Bge.* (irrtümlich) bestimmt und in meinen „Beitr. z. Flor. v. Syrien und Palästina“ (Verh. d. Zool.-bot. Ges. Wien, 1898), S. 43 als neu für den Libanon angeführt. Wir kommen auf diesen und genannte 2 neue Arten später zurück.

Auf einer jüngsthin, im Frühsommer 1910, unternommenen zweiten Reise nach Syrien, die gewissermaßen die Ergänzung zur ersten bildete, war es mir wiederum beschieden, beachtenswerte *Astragalus*-funde zu machen, die sich ebenfalls auf Arten der Sektion *Rhacophorus* beziehen.

Es handelt sich hierbei besonders um 2 Arten. Eine derselben ist eine neue Art und gehört jener Unterabteilung an, die Bunge in „Gen. Astrag. species gerontog.“ als eine eigene Sektion *Diphtherophorus* abgrenzt; es ist eine sehr niedrige kleinblättrige und kleinblütige Art, verwandt mit *A. lepidanthus* Boiss. und *A. Bethlehemiticus* Boiss. Ich traf sie in subalpiner Lage (c. 1600 m.) des Westhangs der oberhalb Baalbek sich erhebenden Bergrücken des Antilibanon an pflanzenarmen heißen steinigen Lehnen (an einer einzigen Stelle, hier aber in ziemlicher Menge) an. Die Beschreibung dieser von

[1]) Die Mitnahme entsprechender Werkzeuge (Spitzhacke und Baumscheere) auf einer solchen Reise sind unbedingt notwendige Erfordernisse, will man dieser widerspenstigen Gesellen Herr werden.

mir als *A. Baalbekensis Bornm.* bezeichneten Art lasse ich am Schluß der Abhandlung folgen.

Die andere Art, mit der wir uns zu beschäftigen haben, ist „*A. cruentiflorus Boiss.*“. — Zuvor sei nur noch bemerkt, daß mir auf dieser letzten Reise noch drei andere *Rhacophorus*-Arten begegnet sind und zwar *A. Bethlehemiticus Boiss.* am Dschebel Kasiun bei Damascus und der seltene eigenartige *A. psilodontius Boiss.* auf Hügeln südlich von Baalbek, besonders oberhalb des Dorfes Ain-Burdaï. Ob dieser Standort neu ist, ist zwar nicht erwiesen, jedenfalls aber kaum bekannt, da Boissier s. Z. beim erstmaligen Auffinden die Fundstelle nicht notiert hat (er schreibt „loci proprii non memini“). Sonst führt Boissier (Flor. Or.) nur noch „Ouadi-el-Djour ad sept. Damasci“ an, was jedenfalls mit Posts (Flora of Syr. . . p. 268) „Wadi-el-Jaur sauth (sic!) of Damascus“ identisch ist. Leider gibt Posts Flora auch bei seltneren Arten meist nur sehr allgemein gefaßte oder die Boissierschen Angaben in verallgemeinerter Form wieder, woraus nicht ersichtlich ist, ob in Frage kommende kritische Arten neuerdings wieder gesammelt und nachgeprüft worden sind. Jedenfalls stimmt mein *A. psilodontius Boiss.* exakt mit Exemplaren des Gaillardotschen Herbars (jetzt im Herb. Haußkn.) überein, die Boissier zitiert. Am häufigsten ist schließlich der großköpfige *A. Zachlensis Bge.* Am Westhang des Dschebel Keneise und besonders bei Bhamdun, tritt er bei 12—1300 m gregarisch auf. Der auf Feldern bei Baalbek so häufige prächtige rotblühende großköpfige *Astragalus* ist dagegen *A. Andrachne Bge.:* er gehört aber zur Sektion *Pterophorus*, besitzt also Bracteolen.

Kehren wir zu „*A. cruentiflorus Boiss.*“ zurück.

Im Juli 1846 hatte Boissier auf dem Gipfel des Hermon bei nahe 3000 m Höhe einen oft mächtige Stachelpolster bildenden, schön rotblühenden Tragantstrauch mit auffallend kleinen weißlich behaarten Blättern gesammelt, den er im J. 1849 (in Diagn. pl. Or. nov. I, 9 p. 82) als *A. cruentiflorus Boiss.* beschrieb. Er nennt seine Pflanze „planta capitulis cruentis numerosis fere contiguis elegantissima“, ein Lob, welches man dem ebendort in Menge auftretenden habituell ähnlichen auch in der Blattgröße und -Gestalt gleichenden *A. Echinus DC.* nicht gerade spenden kann. Später bei Abfassung der „Flora Orientalis“ (1872) führt Boissier auch den Libanon für diese Art an, wo er dieselbe oberhalb Ehden selbst gefunden habe. Auch zitiert er dazu Blanchesche und Kotschysche Exemplare von beiden eben genannten Standorten. Bunge

(Gen. Astr. sp. geront. p. 146) kennt noch eine Lokalität „prope Arissam", hier bereits von Ehrenberg gesammelt. Post (Fl. of Syr.) hat darüber wieder nur allgemeine Angaben, die sich zweifellos teilweise auch auf die Pflanze Boissiers beziehen, teilweise aber, wie aus der Diagnose seines *A. cruentiflorus* hervorgeht und wie Postsche Exsiccaten erkennen lassen, auf ganz verschiedene Arten Bezug nehmen. Post und alle anderen neueren Autoren haben *A. cruentiflorus Boiss.* Diagn. nie richtig erkannt; Boissier selbst hat diese Konfusion verschuldet. Alles was in Herbarien als *A. cruentiflorus Boiss.* liegen mag, bedarf einer genauen Revision.

Ich hatte im vorigen Sommer verschiedene Gipfel des Libanon und Antilibanon besucht. Im Antilibanon, auf den etwa 2200 m hohen Spitzen, die sich oberhalb Baalbek erheben, ging es mir freilich wie auf der ersten Reise bei der Besteigung der Hermonspitze, daß die (im Verein mit der frühblühenden *Onobrychis cornuta*) die Berglehnen bedeckenden Tragantsträucher noch keine Blüten zeigten, wohl aber traf ich Ende Mai in tieferer Lage des nördlichen Libanon und zwar am Osthang zwischen Der el-Ahmar und Aineta bei c. 1500 m Höhe einen prächtig rotblühenden dornigen *Astragalus* der *Rhacophorus*-Sektion, der mir bald darauf wieder im südlichen Libanon, im Cedernwald oberhalb Ain-Zahalta bei 1800 m Höhe, und im mittleren Libanon, auf den Gipfeln des Dschebel-Keneise bei 20—2200 m Höhe, in Menge begegnete. Offenbar ist diese Art, die ich richtig auf den ersten Moment als *A. cruentiflorus Boiss.* ansprach, über das ganze Gebirge weitverbreitet, so auch am Sanin, wo ich dieselbe Art, wie sich erst später ergab, bereits i. J. 1897 mitgenommen hatte.

Fast überflüssig erschien es mir daher, zuhause bei der Bearbeitung der Ausbeute die in reicher Zahl mitgenommenen Exemplare noch zu untersuchen und genau mit der Diagnose des *A. cruentiflorus Boiss.* zu vergleichen, als ich zu meiner Überraschung bemerke, daß meine Pflanze, deren sämtliche eingesammelte Stücke einer Art angehören, gar nicht auf die vom Autor, d. h. auf die in „Flora Orientalis" gegebene Diagnose genannter Art paßt, daß sie vielmehr überhaupt nicht mit einer daselbst behandelten Art in Einklang zu bringen ist, und daß anscheinend eine neue Art mit linear-lanzettlichen häutigen Bracteen vorliegt, die gar nicht jener um *A. cruentiflorus Boiss.* (Fl. Or.) sich gruppierenden kleinen Schar von Arten zugehört, denen ja allen breite eiförmige Bracteen eigen sind. Meine Pflanze war vielmehr neben *A. Barba-Joris DC.* und *A. Schottianus Boiss.*

zu stellen. — Zunächst noch in Bunges „Gen. Astr. sp. geront.“ Aufschluß suchend — da diese von mir so vielfach angetroffene Art bisher doch nicht völlig ungesehen geblieben sein konnte —, bin ich nicht wenig erstaunt, daß der hier gegebene Bestimmungsschlüssel der daselbst behandelten 50 Arten der Sektion *Rhacophorus* trotzdem direkt auf *A. cruentiflorus Boiss.* führt, welchem hier freilich nun „bracteae lineares vel lineari-spathulatae . . . membranaceae“, also nicht „bracteae latissimae ovatae naviculares cartilagineo-chartaceae“, zugeschrieben werden. Es mußte also hier eine arge Konfusion vorliegen, die um so mehr anfremdet, als Boissier bei der systematischen Gliederung der Arten gerade auf Form und Konsistenz der Bracteen größtes Gewicht legt. Es ergab sich nunmehr, daß Boissier in der Originaldiagnose (Diagn. I, 9 p. 82) eine ganz andere Art als *A. cruentiflorus Boiss.* beschreibt, als später in der „Flora Orientalis“ (II, 354). — In der Tat kommen, wie ich mich im Herbar Gaillardot überzeugen konnte, sowohl auf dem Hermon (Antilibanon) wie auf dem anderen von Boissier angegebenen Hochgebirgsgipfel des Libanon, dem Dschebel Makmel zwei Arten vor, die wenigstens in ihren hochalpinen Formen einander äußerst ähneln, und deren eine Art dem *A. cruentiflorus* in Boiss. Diagn. und deren andere viel gemeinere Art dem *A. cruentiflorus* in Boiss. Flor. Or. entspricht. Boissier hatte also das erste Mal die von ihm selbst am Hermon gesammelte Pflanze (mit fast linearen hyalinen Bracteen) zur Beschreibung benutzt, das zweite Mal dagegen muß er andere Exemplare, vielleicht besser erhaltenes oder frischeres Material der von Kotschy oder Blanche am Hermon oder Makmel („oberhalb der Zedern“) gemachten Sammlungen dazu verwendet haben, die einer ähnlichen, leider aber spezifisch weit verschiedenen Pflanze (mit breiteiförmigen ziemlich derben Bracteen) angehören.

Den Namen *A. cruentiflorus Boiss.* kann natürlich nur jene erstbeschriebene Art, also im Sinne der Diagnosen Boissiers und der späteren Behandlung Bunges, beanspruchen. Für den in der „Flora Orientalis“ beschriebenen „*A. cruentiflorus*“ ist ein neuer Name zu wählen: *A. supranubius Bornm.* Letzteren kenne ich nur vom Dschebel Makmel, gesammelt von Blanche am 7. Juni 1855, und vom Hermon (Dschebel Scheich, Djebel Cheikh), gesammelt von Gaillardot am 18. Juli 1876. Nach Herrn Dr. Freih. von Handel-Mazzettis freundlicher Nachprüfung gehören auch Kotschys Exemplare vom Hermon (exs. no. 170) zu dieser verkannten Art

(*A. supranubius*), ebenso jene von Pinard in Syrien (ohne genauere Standortsangabe) gesammelten Pflanze (alle befindlich im k. k. Naturhistor. Hofmuseum, Wien), welche letztere Bunge in seinem Werke (Gen. Astr. sp. geront. p. 149) als *A. cruentiflorus Boiss.* irrigerweise mit zitiert, während die ebenfalls zitierte Pflanze von Arissa (leg. Ehrenb.) der Originalbeschreibung (Boiss. Diagn.) entspricht.

Diese Konfusion, die sich bereits vor vier Jahrzehnten vollzog, aber unbemerkt blieb, mußte natürlich zu weiteren Irrtümern Veranlassung geben. Freilich hat sich nur selten einmal Jemand mit dieser Art abgegeben. Was in älteren Herbarien liegt, also z. B. von Blanche und Gaillardot gesammelt wurde, hat meist Boissier in den Händen gehabt und führt natürlich die Bezeichnung *A. cruentiflorus*, gleichviel ob die Exemplare dieser oder jener Art angehören. Bei Post hätte man bei Bearbeitung seiner Flora am ehesten erwarten müssen, daß jener Widerspruch bemerkt worden wäre, der zwischen der hier aus Boissiers Flora Orient. (!) genau wiedergegebenen Beschreibung und den wirklichen Verhältnissen der im Gebiet so weit verbreiteten Art vorliegt. Diese Art scheint Post nie näher untersucht zu haben, denn was ich von ihm als *A. cruentiflorus Boiss.* (gesammelt am Makmel i. J. 1898) erhielt, ist weder die echte noch die verkannte Art, sondern es ist typischer *A. Echinus DC.*, also eine zur Sektion *Stenonychium* gehörige Art, die in der Blüte gar nichts mit „*A. cruentiflorus*“ gemein hat.

Im gleichen Sinne, d. h. wie in Boiss. fl. Or. und der Flora Posts, ist jener *A. cruentiflorus* zu verstehen, auf den Freyn bei der Beschreibung des *A. Zebedaniensis* und *A. Rascheyaensis* fußt. Er hält diese beide nah verwandt mit „*A. cruentiflorus*“ und sagt, es sei *A. Rascheyaensis* wohl nur als eine großblumige Subspecies des ihm freilich, wie er selbst bedauert, nur aus der Beschreibung bekannten *A. cruentiflorus* (Flor. Or., also *A. supranubius*) anzusehen. Diese Ansicht ist gänzlich zu verwerfen, denn *A. Rascheyaensis* hat auch mit dem fälschlichen *A. cruentiflorus Boiss.* (fl. Or.) wegen der sehr breiten, äußerst derben mit kurzer breiter Spitze versehenen Nebenblättern nichts zu schaffen, da ja bei beiden „*A. cruentiflorus*“-Arten diese auffallend dünnhäutig, hyalin und lanzettlich sind. Auch ist die Gestalt der in eine Dornspitze auslaufenden meist nur 4-paarigen Fiederblättchen des *A. Rascheyaensis* durchaus von jenen verschieden; nur die Form der Bracteen (breiteiförmig, derb) ist allerdings beiden Arten („*A. cruentiflorus*“ Boiss. fl. Or., Post und *A. Rascheyaensis*) gemeinsam.

Noch viel weniger ist *A. Zebedaniensis Freyn et Bornm.* mit einem der beiden Boissierschen „*A. cruentiflorus*“ in Vergleich zu ziehen. Es ist offenbar nur eine Unterart des *A. Zachlensis Bge.*, dem er in der ganzen Erscheinung völlig gleicht, ja ich würde ihn nur für eine Form genannter Art mit sehr verkürzten Blütenständen halten, wenn nicht die äußeren Bracteen merklich breiter wären, als dies sonst bei *A. Zachlensis Bge.* der Fall ist. Diese werden von Boissier (fl. Or. II 354) als „ovato-oblongae acutae naviculares incurvae“, von Bunge (Gen. Astr. sp. geront. I p. 88) als „oblongae subulato-acuminatae“[1]) bezw. (l. c. II, 154) als „late ovatae acuminatae“ bezeichnet, während Freyn dieselben bei *A. Zebedaniensis* — übereinstimmend mit den in meinem Herbar befindlichen Originalexemplaren — als „orbiculato-ovatae cymbaeformes, rhombeo-ovatae“ (nur diese Worte beziehen sich auf die äußeren Bracteen) angibt. Hier scheinen Unterschiede obzuwalten, auf deren Konstanz zwar fernerhin zu achten ist, die aber zunächst zu respektieren sind.

Bezüglich des *A. Rascheyaensis* ist in den Freynschen Angaben noch einiges richtig zu stellen. Freyn führt (l. c.) *A. Rascheyaensis* von zwei Standorten an, Rascheya und dem Sanin (Bornm. No. 568 und 572; lapsu 272); eine dritte Nummer dieser Zugehörigkeit (No. 571) ebenfalls vom Sanin, die ich ihm zur Bestimmung übergeben hatte, wurde als *A. stromatodes Bge.* bezeichnet (Verh. d. Zool.-bot. Ges. Wien, 1898, 585). Hier liegt nun ein doppeltes Versehen vor. Beide Pflanzen vom Sanin (also No. 572 resp. 272 und 571) stellen ein und dieselbe Art dar, sie besitzen linear-lanzettliche hyaline Bracteen und dünnhautige lanzettliche Nebenblätter, haben also nichts mit der als *A. Rascheyaensis* beschriebenen Art gemein. Aus gleichen Gründen ist es aber ganz unbegreiflich, warum eine dieser Saninpflanzen zu *A. stromatodes Bge.* gehören soll, denn abgesehen davon, daß nach den mir vorliegenden Originalexemplaren dieser nordsyrischen Art gar keine Ähnlichkeit mit dieser No. 571 (vom Sanin) vorhanden ist, zählt doch *A. stromatodes Bge.* ebenfalls zu jener Gruppe von Arten mit „bracteae late ovatae cymbiformes“. *A. stromatodes Bge.* ist also aus der Flora des Libanon zu streichen und *A. Rascheyaensis Freyn et Bornm.* ist bisher nur von einer einzigen Lokalität in Coelesyrien („zwischen Zebedani und Rascheya“) nachgewiesen (No. 568). Was Freyn teils als *A. stromatodes* teils

[1]) Der Irrtum in der Zahl der Fiederblättchen „foliola 5—6-juga“ findet in Band II, S. 354 seine Richtigstellung („foliolis 4-raro 5-jugis“).

als *A. Rascheyaensis* bezeichnete, d. h. beide Pflanzen vom Sanin (No. 571, 572), stellen dagegen echten *A. cruentiflorus Boiss.* Diagn. (nicht Flor. Or.) in jüngeren etwas großblütigen Individuen dar. — Zu betonen ist noch, daß die Originalbeschreibung des *A. Rascheyaensis*, obwohl zwei verschiedene Arten als Fundort zitiert werden, eine Richtigstellung nicht benötigt, da Freyn die Diagnose nur nach No. 568 meiner Ausbeute entworfen hat, was aus der Beschreibung der Nebenblätter „stipulis arcte imbricatis amoene ochraceis dorso villosis subtomentosis glabrescentibus ovatis triangularibus acutis ciliatis" klar zu Tage tritt. — Da mir schließlich im Herbar Haußknecht auch ein zitiertes Exemplar des *A. Lamarckii Boiss.* zum Vergleich vorliegt, so sehe ich, daß Freyns Vermutung ebensowenig zutrifft, wenn er es als nicht unwahrscheinlich betrachtet, daß vielleicht richtiger beide Arten, *A. Rascheyaensis* und *A. Zebedaensis*, dem *A. Lamarckii* unterzuordnen wären. Ohne Originalexemplare zur Hand zu haben, mußten sich diese Vermutungen, die Andere, welche sich damit zu beschäftigen haben, nur allzuleicht auf Irrwege führen, sehr bald als hinfällig erweisen.

Beschreibung der Arten.

1. *Astragalus cruentiflorus.* Boiss. Diagn. I, 9 p. 82 (1849); non Flor. Or. II, 3 p. 355 (1872).

Fruticosus vel caespitoso-fruticulosus, dumos hemisphaericos 1—2-pedales densissimos erinaceos (interdum quoque latos humiles) formans, ramis spinis 2—3 cm longis crebris patulis nigricantibus vel suberectis pallidioribus armatis, inter stipulas tomentellis; stipulis tenerrimis, hyalinis, albis, parte libera triangularibus acutisque et ad marginem ciliatis; foliis 2—2,5 cm longis, 5—6-jugis; foliolis parvis, c. 3—4 (—5) mm longis, ovato-oblongis, complicatis, brevispinulosis, dense et adpresse sericeo-argenteis, summis deminutis, spina rhachidis terminali crassiuscula eximie brevioribus; floribus amoene purpureis, ad foliorum axillas in capitula globosa foliisque superata congestis; axillis 4—5-floris; bracteis hyalinis sublinearibus vel lineari-lanceolatis, 2—2,5 mm latis et 6—7 mm longis, subplicatis, extus partim tomentosis, calyce dimidio brevioribus; calycis a basi albo-hispidissimi 12—17 mm longi dentibus lineari-setaceis tubo demum fissili longioribus; vexilli calycem vix vel paulo superantis lamina ad basin late triangulariter auriculata; ovario

villoso. — Variat: *f. typicus*, calyce et flore 12 – 14 mm longis, spinis foliorum vetustorum patulis nigricantibus.

f. major, calyce et flore 15—17 mm longis, spinis suberectis pallidis.

Nördlicher Libanon: Am Zedernhain oberhalb Bscherre (leg. Blanche, a. 1855); zwischen Diman und Yamouni (leg. Blanche, a. 1864); zwischen Der el-Ahmar und Aineta, c. 1500 m (leg. Bornm., a. 1910; no. 11596); Gipfel des Makmel (leg. Post, 1898).

Mittlerer Libanon: Auf dem Sanin, westl. Abhänge (leg. Bornm., a. 1897; no. 571, 572); auf den Gipfeln des Dschebel Keneise sehr verbreitet, 20—2200 m (leg. Bornm., a. 1910 no. 11597);

Südlicher Libanon: Im Zedernwald des Zedernberges bei Ain-Zahalta (leg. Bornm., a. 1910; no. 11595).

Antilibanon: Auf dem Gipfel des Hermon (Dschebel Scheikh) verbreitet (leg. Gaillardot; a. 1876).

Ebendazu gehört die von Ehrenberg „prope Arissam" gesammelte Pflanze (teste Handel-Mazzzetti in litt.) und selbstverständlich die von Boissier auf dem Hermon gesammelte Originalpflanze, die Boissier i. J. 1849 in den „Diagnoses plant. orient. nov." (I, 9 p. 82) beschrieben hat. Dagegen ist noch zu prüfen, ob Boissiers Pflanze von Ehden zu dieser oder jener Art (*A. supranubius*) gehört.

Es ist von Wichtigkeit, an dem frischen von mir im vergangenen Sommer reichlich eingesammelten Material feststellen zu können, daß die Größe des Kelches und zugleich auch der Blüten an ein und derselben Tragant-Art größeren Schwankungen unterworfen ist, als bisher bekannt sein dürfte. Diese Schwankungen finden ihre Ursache einesteils in den standortlichen Verhältnissen, ob die Pflanze in tieferer geschützter Lage oder an hochalpinen oder vielleicht besonders steinigen sterilen Lehnen gewachsen ist. Nicht minder kommt die Altersstufe in Betracht, ferner ob die untersuchten Exemplare zu Beginn oder Abschluß der Blütezeit eingeheimst worden sind. So haben jüngere Individuen namentlich zu Beginn der Blüteperiode viel ansehnlichere Köpfe mit größeren Blüten als jene oft viele Jahrzehnte alten, ungemein dicht und kurzverzweigten sehr dornigen Sträucher besonders hochalpiner steriler Lagen, wo der alljährliche Längenzuwachs der Zweige ein äußerst geringer und dann die Blütenköpfchen sehr unscheinlich sind. Können wir doch allezeit ganz die gleiche Beobachtung machen an der überall mit

den Tragantsträuchern gemeinsam auftretenden *Onobrychis cornuta (L.)*, in deren subalpinen großblumigen und habituell von diesen arg abweichenden hochalpinen Formen mit kleineren Blüten und Blättern wohl noch Niemand zwei verschiedene Arten suchen wird. Obwohl ich daher überzeugt bin, daß die beiden Formen f. typicus, welche der Originaldiagnose entspricht, und f. major, zu der meine sämtlichen selbstgesammelten, zu Beginn der Blütezeit aufgenommenen Exemplare gehören, nicht streng auseinander zu halten sind, so soll damit nur der Hinweis gegeben werden, daß auf diese Erscheinung gerade bei dieser Gattung schwierigster Artdifferenzierung weit mehr zu achten ist, als es bisher geschehen ist. Ist es einerseits eine Notwendigkeit, daß die Exsikkaten gleicher Nummer durchaus konform sind, sodaß der Sammler stets am besten tut, sämtliche Exemplare einem einzelnen, überdies meist mühsam mit der Spitzhacke vom Boden losgeschlagenen Individuum zu entnehmen, so ist es andererseits von Nachteil, daß diese aufs genauste mit einander übereinstimmenden Herbarexemplare dem künftigen Bearbeiter niemals das Bild der Spezies, sondern nur eines Individuums geben. Die Mannigfaltigkeit der Formen und die verschiedenen Altersstufen, die kleine Abweichungen vortäuschen, bleiben unbeachtet; gerade solche müßten aber vom Sammler wenigstens in einzelnen Stücken tunlichst mit berücksichtigt werden, wenn wir ein klares Bild von der Spezies und ihrer Abgrenzung den nächstverwandten Arten gegenüber erhalten wollen. Hierbei wird sich sicherlich ergeben, daß sich manche der zu immer größerer Zahl anwachsenden Schar kleiner Arten nicht aufrecht erhalten läßt, oder besser nur als Varietät einer anderen Art anzusehen ist. Auch vielen jener Boissierschen Arten, die beispielsweise Bunge nicht unterschieden hat, wird eine niederere Bewertung, eine andere Rangstufe, zuerkannt werden müssen.

2. Astragalus supranubius Bornm. (spec. nov.)

syn. *A. cruentiflorus* Boiss. fl. Or. II, 355 (1872); non Boiss. Diagn. I, 9 p. 82 (1849).

Fruticosus, bipedalis, densissime erinaceus; ramis spinis creberrimis brevibus patulis tota longitudine armatis, inter stipulas tomentosis, demum nigrescentibus; stipulis teneris, hyalinis, parte libera triangulari-lanceolatis ciliatis; foliis patule sericeo-villosis subargenteisve, 5—6-jugis, rhachide crassa 1,5—2 cm longa; foliolis minutis, 3—5 mm longis, ovatis, complicatis, breviter spinulosis, summis perparvis rhachidis spina fusca longe superatis; axillis

4—5-floris capitula densa globosa foliis terminalibus superata formantibus; bracteis amplis, ovatis, concavis, acutis, membranaceo-subcoriaceis (non hyalinis), brunneis, medio dorso tomentellis, calycis tubo longioribus; calycis a basi albo-hispidissimi dentibus apice subulatis tubo mox fissili duplo longioribus; vexilli calycem parum vel vix superantis lamina basi auriculata, ungue sublongiore.

Antilibanon: Auf dem Hermon („Djebel Cheikh") westliche Abhänge (leg. Gaillardot, 18. VII. 1878; u. 1767); ebenda Abhänge oberhalb Rascheya alt. 7000'—9000' (leg. Kotschy; exs. no. 170 ex clariss. Handel-Mazzetti, Herb. Hofmus. Wien).

Nördlicher Libanon: Makmelgebirge, oberhalb Ehden (leg. Blanche, a. 1855; no. 3109 bis).

Die beiden im Herbar Haußknecht befindlichen Exemplare von Ehden und vom Hermon gleichen einander, als ob sie ein und demselben Individuum entnommen wären. Auch ohne die Form der Bracteen zu untersuchen, ist die Art durch das mehr abstehende weniger silberglänzende Indument der Fiederblättchen vom echten *A. cruentiflorus Boiss. Diagn.* (mit linearen hyalinen Bracteen) unschwer zu unterscheiden. Die Größe des Kelches entspricht den Boissierschen Angaben ($6^1/_2$ lin.), sie sind 10—12 mm lang.

3. **Astragalus Baalbekensis Bornm.** (spec. nov.).

Fruticuloso-caespitosus, humilis, erinaceus adpressissime sericeo-argenteus; ramis spinis tenuibus patentibus vetustisque recurvatis horridis; stipulis coriaceis, ovatis, tomentellis, marginem versus glabratis, parte libera breviter acuminatis et saepissime amoene purpureo-tinctis; foliis 1—3 cm longis, 3-jugis rarius 4-jugis, in spinam foliolis summis longiorem abeuntibus; foliolis parvis, 2—4 mm longis et 1—3 mm latis, oblongis, complicatis breviter acuminatis (non in spinulam longam acerosam attenuatis); axillis 4—5-floris, fasciculis florum in allabastro bracteis arcte involucratis, ad apicem ramorum in capitulum pauciflorum ovato-globosum plus minus dense aggregatis; bracteis flores singulos involucrantibus, majusculis, coriaceis, flavidis, tomentellis, cymbiformibus, 7 mm longis, exterioribus orbicularibus apice bilobis, lobis acutis purpurascentibus, intimis late ovatis, acutis, glabratis vel in medio tantum tomentellis; calycis a basi densissime niveo-hispidi 8 mm tantum longi dentibus lineari-setaceis, tubo mox fissili duplo longioribus; corolla (sicca) atropurpurea, calyce sesquilongiore, 10—12 mm longa, vexilli lamina ad basin auriculata et in unguem ea sublongiorem attenuata.

Antilibanon (nördl. Teil): Subalpine Region der Abhänge oberhalb Baalbek, bei 15—1600 m (legit Bornm. no. 11593).

Zunächst verwandt mit dem bisher nur aus der Umgebung von Aleppo bekannten *A. lepidanthus Boiss.*, welcher (im Gegensatz zu *A. Bethlehemiticus Boiss.*[1]) und *A. argyrophyllus Boiss. et Gaill.* mit etwa 12 mm großen Kelchen) ebenfalls kleinkelchig (nur „4lin.", also c. 8 mm lange Kelche) ist, aber eine ganz andere Gestalt der erheblich größeren Fiederblättchen (in eine lange Spitze auslaufend, also ähnlich wie bei *A. argyrophyllus*) aufweist; auch werden bei diesem die inneren Bracteen als „anguste oblongae" bezeichnet. Der Blütenstand ist gelockert; einer roten Färbung der Nebenblätter und der Spitzen der (häufig zweispitzigen) Bracteen wird hier nicht Erwähnung getan. — Sehr kleinkelchig (4,5 lin.) ist auch *A. chthonocephalus Boiss. et Bal.* aus Kappadozien, besitzt aber 2—3-jochige, ziemlich große (11 mm) Fiederblättchen, weiße Blüten und „bracteae obovatae obtusissimae". — *A. Bethlehemiticus Boiss.*, wie bereits erwähnt mit um die Hälfte größeren Kelchen, hat zwar die gleichen, mitunter auch sehr kleinen Fiederblättchen, diese sind aber nicht 3-, sondern 4—5-paarig angeordnet, auch die Spindel ist bei diesem bedeutend kräftiger und meist länger. — *A. Barbeyanus Post* vom Amanus in Nord-Syrien wird von Post neben *A. Bethlehemiticus* gestellt; er besitzt kahle Nebenblätter, 5—6-paarig gefiederte Blätter und hat 2 cm große Blüten[2]).

Noch ist darauf aufmerksam zu machen, daß die Boissiersche Bestimmungstabelle der Sektion *Rhacophorus* (Boiss. fl. or. II, S. 342) unliebsam irreführende Widersprüche aufweist. Unter den Arten mit breiten Bracteen werden zunächst *A. Prusianus Boiss.* und *A. amblolepis Fisch.* als kleinkelchige Arten ausgeschieden („calyx 3 $4^1/_2$-lin. longus"), die anderen sollen aber 5—7-lin. lange Kelche besitzen. Dies ist nicht der Fall, denn unter den als Gruppe 4 bezeichneten Arten (Sektion *Diphtherophorus Bge.)* befinden sich allein 3 Arten mit 4 bezw. $4^1/_2$ Linien (8—9 mm) großen Kelchen *(A. chthonocephalus Boiss. et Bal., A. leucolachnus Boiss.* und *A. lepidanthus Boiss.)*, denen sich *A. Baalbekensis Bornm.* naturgemäß anreiht.

[1]) Boissier in Flor. Or. schreibt aus Versehen *„A. Bethlemiticus"*, und auch Post nimmt diese Schreibweise an. In der Originaldiagnose heißt die Art *A. Bethlehemiticus!*

[2]) Eine Wiedergabe der in „Plantae Postianae V. 5." veröffentlichten Diagnose befindet sich auf Seite 11 der Postschen Flora, also in den dem Hauptwerk vorangehenden „Addenda".

Bestimmungstabelle der den Libanon und Antilibanon bewohnenden Arten der Sektion *Rhacophorus*.

A. Calyx firmus. Frutex ramis tenuibus erectis: *A. psilodontius Boiss.*

B. Calyx fissilis, foliola summa rhachidis spinam brevem longe superantia, flores flavi. — Planta exigua foliis 1—4 jugis bracteis ovato-oblongis: *A. exiguus Post.*

C. Calix fissilis, rhachidis spina foliola longe superantia, flores purpurei vel rosei:

a) Bracteae lineares vel lineari-lanceolatae hyalinae; foliola minuta sericea: *A. cruentiflorus Boiss.*

b) Bracteae oblongae vel ovatae vel orbiculatae:

α) Axillae in capitula magna dense compacta congestae, foliola majuscula plana 4-juga; plantae robustae:

† Capitula ovata vel elongata, bracteae externae 3×9 mm latae longae: *A. Zachlensis Boiss et Bornm.*

†† Capitula globosa, bracteae exteriores late ovatae 4×7 mm latae longae: *A. Zebedaniensis Freyn*

β. Axillae in capitula mediocria dense compacta globosa congestae, bracteae perlatae, foliola parva 4-vel 5—6-juga; plantae dense dumulosae:

† Stipulae coriaceae, foliola 4-juga adpresse sericeo-argentea: *A. Rascheyaensis Freyn et Bornm.*

†† Stipulae tenerae hyalinae, foliola 5—6-juga subpatule sericeo-argentea minuta: *A. supranubius Bornm.*

γ) Axillae distinctae remotiusculae vel apice ramorum approximatae, bracteae magnae coriaceae latissimae cymbiformes singulos flores arcte involucrantes (sect. *Diphtherophorus Bge.*):

† Calyx c. 12 mm longus, foliola 4—5-juga parva complicata mucronulata: *A. Bethlehemiticus Boiss.*

†† Calyx c. 12 mm longus, foliola 3-juga majuscula plana in spinulam longam attenuatam, axillae remotiusculae: *A. argyrophyllus Boiss. et Gaill.*

††† Calyx c. 8 mm longus, foliola 3-juga mucronulata complicata, axillae aggregatae: *A. Baalbekensis et Bornm.*

Über einige Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf.

Von **Fr. Thomas.**

Eingegangen den 12. März 1911.

1. *Kerria japonica DC.*, durch Aphiden deformiert. Am 30. V. 1909 fand ich in meinem Hausgarten an etwa einem Viertel sämtlicher Sprosse der genannten Pflanze die jüngsten je drei bis acht Blätter unregelmäßig gerollt, gedreht, manche zugleich runzlig konstrikt. Die Verbiegungen der Spreite waren so fest, daß es oft schwer wurde, die Urheber, welche in den gebildeten Hohlräumen gegen feindliche Nachstellung gesichert saßen, ohne Verletzung des Blattes zu Tage zu fördern. Das Cecidium scheint bisher nicht beobachtet worden zu sein; in Houards Zoocécidies (1909) fehlt es.

2. *Veronica agrestis L.*, Triebspitzendeformation, wahrscheinlich durch *Cecidomyia (Perrisia) veronicae Vallot* erzeugt. Auf einem Acker bei Ohrdruf fand ich am 20. IX. 1891 ein einziges Exemplar der Pflanze mit zwei deformierten Triebspitzen. Durch die vermehrte Behaarung und die Verkürzung der obersten Internodien ist das Cecidium dem von obiger Gallmücke an *Veronica Chamaedrys* erzeugten ähnlich. Aber die Taschenbildung durch ein aufrecht zusammenschließendes Blattpaar, die bei letzterem gewöhnlich ist (und dem Gallmilbenprodukt an derselben Pflanze fehlt), war an *V. agrestis* nicht eingetreten. Randrollung war nicht vorhanden, und Gallmilben fehlten. Dagegen enthielt jede der zwei deformierten Triebspitzen je eine Gallmückenlarve von noch nicht ganz 1 mm Länge und ca. $^1/_3$ mm Breite, zu jung, um für die Artbestimmung einen zuverlässigen Anhalt zu bieten. *Veronica Chamaedrys* fehlte in der Umgebung der Fundstelle. Da nun nach Erfahrung die Gallmücken in nächster Nähe des Ortes, an dem sie der Puppe entschlüpft sind, auch wieder neue Gallen zu erzeugen pflegen, so liegt die Annahme nahe, daß hier ein vielleicht vom Winde verwehtes Weibchen von *Perrisia veronicae* in Ermangelung des gewohnten Substrats eine Notablage seiner Eier bewirkt habe.

3. *Lachnus grossus Kalt.* an *Picea excelsa*. Die zuerst von Kaltenbach (Stettiner entomolog. Zeitung 7, 1846, 174—175) beschriebene Blattlaus gehört zu den größten Arten der deutschen Fauna und lebt im Mai und Juni an der Fichte. Die schwarzen ungeflügelten Tiere, welche wegen ihres fast kugligen Hinterleibs vom Laien leicht für Spinnen gehalten werden, bedecken die Nordseite der Stämme (und Äste) oft ganz dicht, so daß diese, von

weitem gesehen, ganz schwarz erscheinen. Da aus Thüringen das Vorkommen dieser Art noch nicht bekannt ist, gebe ich hier die Mitteilung meiner Beobachtung. Bei Gelegenheit einer im Februar 1910 erfolgten Abholzung im Kleinen Tambuch (bei Tambuchshof bei Ohrdruf) zeigten sich einige Fichtenstämme gegen den Wipfel hin dicht besetzt mit den toten, aber sehr fest an der Rinde haftenden Tieren. Solche Stammstücke wurden mir durch Herrn Forstassessor Hering in Wölfis mitgeteilt. Kaltenbach hat (l. c.) gemeint, daß die Tiere durch das „ausschwitzende Harz" hängen bleiben. Da aber auch monatelanges Liegen in Alkohol oder Äther keine Lösung bewirkt (der Schnabel des Tieres ist frei und dient nicht zur Verankerung wie bei den Resten gewisser anderer an Pflanzen saugender Homopteren), so drängte sich mir die Vermutung auf, daß die Bildung der großen, an der Bauchseite des Tieres gelegenen Haftfläche (die nahezu kreisförmig ist und ca. 1 mm Durchmesser hat) der Einwirkung von Parasiten *(Aphidius?)* zuzuschreiben sein könnte. Die festsitzenden Tiere zeigten auch alle auf dem Rücken an dem nach hinten abfallenden Teile des Hinterleibs eine Öffnung, die ich für das Schlupfloch eines Parasiten halte. Es ist möglich, daß diese Tierreste schon mehrere Jahre alt waren. Die Beschreibung Kaltenbachs stimmte zu meinen Objekten; nur daß der Schnabel nicht ganz bis zum After reichte.

Aus der deutschen Literatur ist mir nur noch eine Mitteilung über das Auftreten des Tieres an Fichten (und über deren Schädigung) bekannt. Altum berichtet in seiner Forstzoologie III, 2, 1882, S. 352—353 über das Vorkommen im Frühjahr 1875 am Mittel- und Niederrheine, sowie in Böhmen und über seine eigene, einige Jahre später gemachte Wahrnehmung im Harze. Er nennt das Tier *Lachnus piceae F. (i. e. Fabricius)*, und Cholodkowsky hat in seinen „Beiträgen z. e. Monogr. der Coniferen-Läuse. Teil II: Die Gattung *Lachnus Burm.*" (Horae Soc. Ent. Ross. **31**, 1897 [erschienen 1898], S. 603—674) *Lachnus piceae F.* (nicht *Walk.!*) als Synonym zu *L. grossus Kalt.* gestellt (aber selbst nur an *Abies* beobachtet), worauf mich Herr W. Baer, Assistent am Zoolog. Institut d. Forstakademie zu Tharandt, aufmerksam zu machen die Güte hatte. Demselben Herrn danke ich die Mitteilung seiner Beobachtung von *L. grossus* an Fichtenstangenholz bei Tharandt am 8. IX. 1901.

4. *Haltica oleracea L.* an *Fuchsia coccinea var. cult.* In der zweiten Hälfte des Juli 1907 wurde ich in der Kunstgärtnerei von

Karl Schilling, Ohrdruf, um Auskunft über eine Schädigung der eingetopften jungen Fuchsien ersucht, die sich angeblich von aus Quedlinburg bezogenen auf die übrigen übertragen hatte. Die Blätter zeigten viele Fraßstellen, hauptsächlich auf der Unterseite und bis zu der meist unversehrt gebliebenen oberseitigen Epidermis reichend. Die Urheber, kleine Käferlarven (bis zu $5^1/_2$ mm lang und $1^1/_4$ mm breit), setzten auch bei Einzwingerung den Fraß an dargereichten Fuchsienblättern fort und entwickelten sich, vom Beginn der Verpuppung an gerechnet in 19 Tagen, zu Imagines von *Haltica oleracea L.* Eine Anzahl von Exemplaren des gleichen Käfers hatte ich inzwischen auch an den befallenen Fuchsien in der Gärtnerei fangen können. Diese Käfer begnügen sich nicht, wie ihre Larven meist tun, mit blattunterseitigem Nagen, sondern fressen Löcher, die bei spärlich gereichtem Futter bis zu teilweiser Skelettierung des Blattes zusammenfließen. So erheblich wurde die Schädigung in der Gärtnerei nicht. Aber die häßlichen Fraßstellen mindern immerhin den Verkaufswert. Und aus Hamburg sind Klagen über plötzliches Aufhören des Blühens als Folgeerscheinung von Fraß bekannt geworden (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau **10**, 1895, S. 368), der höchstwahrscheinlich demselben Schädling zuzuschreiben ist. *Haltica oleracea* lebt bei uns u. a. auf *Epilobium*arten und als Schädling auf Gemüsepflanzen. Die Annahme einer Einführung von auswärts (s. oben) ist deshalb so lange überflüssig, als nicht eine Anpassung an die *Fuchsia* als Nährpflanze (also die Bildung einer Gewohnheitsrasse) sich beweisen läßt.

Die genannte Erdflohart wurde bisher als Schädiger der *Fuchsien* meines Wissens noch nicht in der Literatur erwähnt, obgleich deren Auftreten an anderen *Onagraceen* auch aus den Gärten bekannt war. Auch von Schilling hat 1895 bei Beurteilung der obenerwähnten Schädigung in Hamburg (Prakt. Ratgeber l. c.) nur die Larven gesehen, nicht die Imagines aufgezogen und konnte deshalb eine Bestimmung der Spezies nicht geben.

Ophrys Schulzei Bornm. et Fleischm.

Von **H. Fleischmann** (Wien).

(Eingegangen am 3. April 1911.)

Beschreibung[1]).

Knolle länglich eiförmig. (An jedem Exemplar nur eine, die zweite nicht mitgesammelt).

Stengel bis über 50 cm hoch, beblättert.

Blätter nicht rosettig angeordnet, bis 10 cm lang, bis 25 cm breit, länglich eiförmig, am Grunde häutig und scheidig den Stengel umfassend.

Ähre sehr verlängert, lockerblütig.

Deckblatt so lang oder kürzer als der Fruchtknoten.

Fruchtknoten nicht gewunden, wenig gekrümmt, bis 2mal so lang als die Blüte, linear.

Blüten sehr klein. Sepalen eiförmig, 9 mm lang, 5 mm breit, 3nervig, weiß (vielleicht auch rosa). Petalen sehr klein, aufrecht, 2 mm lang, kaum 1 mm breit, länglich dreieckig, behaart, (mutmaßlich weiß oder rosa). Lippe dreilappig, vorne stark konvex, am Grunde mit 2 schwachen Schwielen. Seitenlappen der Lippe ausgehöhlt, mit relativ großen, aufrechten, breit-kegelförmigen, vorne licht, auf der Rückseite dunkel behaarten Höckern; der von

[1]) Den Anforderungen der internationalen Nomenklaturregeln (Art. 36) entsprechend lasse ich die Diagnose noch in lateinischem Text folgen:

Planta elata sesquipedalis tuberibus oblongo-ovatis (altero sessili, altero omnium speciminum desiderato ut videtur longe stipitato); caule folioso 50 cm usque alto; foliis infimis non rosulatim ordinatis, ovato-oblongis vel lineari-oblongis, usque 10 cm longis et 2,5 cm latis, basi amplexicaulibus et hyaline vaginantibus; spica elongata laxiflora (floribus 7—10); bracteis perigonium parvum subaequantibus; ovario lineari, vix contorto, paulo curvato quam perigonium duplo longiore; perigonii phyllis exterioribus (sepalis) ovatis, albidis (? an roseis), 3-nervis, 9 mm longis et 5 mm latis; phyllis internis (petalis) minutis, erectis, 2 mm longis, vix 1 mm latis, oblongo-triangularibus, puberulis, albidis (an roseis); labello trilobo, antice convexo, ad basin utrinque obscure calloso; lobis labelli lateralibus cavis, gibbo late conico postice pilis fuscis antice pilis pallidis tecto auctis, margine valde reflexis; lobo labelli intermedio circumcirca convexo quasi subsphaerico, antice coronula pilorum patentium marginato, trilobulato; lobulis glabris reflexis, lobulo intermedio (appendice) porrecto; labelli nervis paucis tantum percursi centro maculato, maculis rotundis luteo-cinctis; columnella recta, longe rostellata; anthera brevi; filo polliniorum clavulam massarum pollinis subglobosam gerente geniculato-curvato.

J. Bornmüller.

dem Höcker nicht eingenommene Teil des Seitenlappens stark herabgeschlagen.

Mittellappen nach allen Seiten convex, fast kugelig, am vorderen Horizonte mit einem Kranz abstehender Haare, dreilappig. Läppchen kahl, zurückgeschlagen, Mittelläppchen (Anhängsel) gerade vorgestreckt. Kreis- und tropfenförmige braune, gelbgesäumte Flecken auf der Scheibe der nur von wenig Nerven durchzogenen Lippe.

Säule aufrecht, langgeschnäbelt.

Anthere kurz. Stielchen der Pollinien knieförmig vorgebogen, Keule derselben fast kugelig.

Kurdistan (Assyrien): Am Osthang des Kuh-i-Sefin (östlich von Erbil) oberhalb Schaklawa. 1300 m. s. m. (1893, V. 27. leg. J. Bornmüller; Iter Persico-turcicum 1892—93 no. 1832). Die Pflanze ist nahe verwandt jenen Formen, welche Reichenbach fil. unter dem Namen *Ophrys Scolopax* zusammenfaßt, unterscheidet sich aber schon durch die geringe Größe der Blüten. Die lockere Tracht derselben erinnert stark an kleinblütige Formen der *Ophrys cornuta Steven*, während die 2 schwachen Schwielen am Lippengrunde und der Haarkranz am vorderen Horizonte derselben an *Ophrys bombyliflora Lk.* gemahnen, zwischen welche Arten sie systematisch zu stellen wäre. Das nur vorgestreckte, nicht aufwärtsgebogene kahle Anhängsel, welches auch wenig deutlich abgesetzt ist, sowie der Umstand, daß die neue Knolle wahrscheinlich langgestielt sein dürfte (sonst wäre sie beim Sammeln gewiß mit ausgehoben worden) sind Merkmale, welche sich nur bei *Ophrys bombyliflora Lk.* finden, während die zahlreichen (bis 10) Blüten in so verlängerter Ähre von mir bisher nur an *Ophrys cornuta Stev.* beobachtet wurden.

Hybride Abstammung ist ausgeschlossen.

Wir benennen die Pflanze zu Ehren unseres gemeinsamen Freundes, des um die Kenntnis der Erdorchideen hoch verdienten Max Schulze in Jena, welcher schon vor Jahren in dieser höchst kritischen, ihm zur Bestimmung übergebenen Pflanze eine neue Art erblickte, zu der er s. Z. bemerkte: „Höchst merkwürdig! Eine der Gruppe *O. Scolopax Cav.* angehörende Form. Gewissermaßen Analogon zu *f. pseudospeculum* der *Ophrys aranifera Huds.*, wenn man den unteren Teil der Blüte in Betracht zieht, während der vordere an *O. bombyliflora Lk.* erinnert".

Carex caryophyllea × depressa

= C. Torgesiana Kükenth., nov. hybr.

von **G. Kükenthal** (Coburg).

Am 30. April 1909 botanisierte ich in einem bewaldeten Tälchen, welches sich gleich hinter Portofino (Riviera di Levante) zum Gebirge hinanzieht. Voller Freude zeigte ich damals Freund Bornmüller die dort erbeutete *Carex olbiensis Jordan*, welche wohl zum ersten Male in dieser Gegend festgestellt wurde. Den besseren Fund aber brachte erst die zu Hause vorgenommene gründliche Untersuchung des gesammelten Carexmaterials an den Tag. Schon an Ort und Stelle waren mir unter zahlreicher *Carex depressa Link var. basilaris (Jord.) Aschers. u. Graebner* und spärlich auftretender *Carex caryophyllea Latour. var. mollis (Host) Aschers. u. Graebner* eine Anzahl bleichähriger und steriler Halme aufgefallen, in welchen ich Kreuzungsprodukte der genannten Arten vermutete, ohne mich jedoch bestimmt entscheiden zu können. Das ist leicht begreiflich, wenn man die außerordentlich nahe Verwandtschaft der Stammarten bedenkt, deren Ährchen und Früchte kaum von einander zu unterscheiden sind. Begegnen sich zudem, wie hier, die Varietäten *mollis* einerseits und *basilaris* andrerseits, so wird die Unterscheidung noch schwieriger, da dann zu den übereinstimmenden Merkmalen auch die Höhe des Halms und die Form der ♀ Deckschuppen hinzutreten. Es bleiben dann eigentlich nur 2 constante Differenzen. *C. caryophyllea* besitzt ein Rhizom, welches lange horizontale Ausläufer treibt, und die sämtlichen ♀ Ährchen stehen in der Nähe des ♂ Endährchens entweder sitzend oder kurz gestielt. *C. depressa* bildet nur kurze extravaginale Sprosse, und das unterste oder alle ♀ Ährchen sind auf langen dünnen Stielen nahe dem Halmgrunde inseriert. Als sekundäre Merkmale kämen noch in Betracht: 1. die Länge der ♀ Ährchen, welche bei *C. depressa var. basilaris* 2 cm erreicht, bei *C. caryophyllea* selten 1 cm überschreitet; 2. die Form der ♀ Schuppen, welche sich bei *C. depressa* in eine kurze Granne zuspitzen, bei *C. caryophyllea var. mollis* hingegen oben ausgerandet sind; 3. die Länge des Schlauchschnabels, welcher bei *C. caryophyllea* ziemlich kürzer erscheint.

Auf diese Merkmale hin geprüft ergab sich die Mittelstellung der in Frage stehenden Portofino-Pflanzen, deren hybriden Ursprung die fast völlige Sterilität der Früchte zur Gewißheit erhebt. Ich widme die Kreuzung in dankbarem Gedenken an manche gemein-

same caricologische Exkursion in Weimars Umgebung dem verdienstvollen Schriftführer des Thüringer Botanischen Vereins zu seinem 80. Geburtstag, und beschreibe sie, wie folgt:

Carex Torgesiana mihi: Rhizom lange horizontale Ausläufer treibend. Halme schlank 20—30 cm hoch. Blätter flach, schlaff. Ährchen 3—4, das endständige ♂, die übrigen ♀. Die letzteren länglich-zylindrisch $1^1/_2$—2 cm lang, dem ♂ Ährchen genähert oder das unterste auf langem Stiel ober dem Halmgrunde eingefügt. Die ♀ Deckschuppe plötzlich in eine kurze Granne zugespitzt. Die Früchte in der Regel fehlschlagend, die wenigen ausgebildeten von der Form der *C. depressa.*

Standort: Ost-Ligurien, in einem Waldtälchen hinter Portofino.

Also Rhizom von *C. caryophyllea*, Infloreszenz, Schuppen und Schläuche von *C. depressa.*

Coburg, den 10. März 1911.

Zur Pilzflora Syriens.

J. Bornmüller, Iter Syriacum II (1910): Fungi.

(Hierzu Tafel V.)

Von **P. Magnus.**

Nachfolgende Aufzählung bringt die Bestimmung der von J. Bornmüller auf einer i. J. 1910 (Mai bis Anfang Juli) nach Syrien unternommenen botanischen Reise gesammelten, mir freundlichst zur Bearbeitung übergebenen Micromyceten.

Wenn auch die Zahl der neuen Arten nicht so groß ist, wie es bei früheren Reisen J. Bornmüllers der Fall war, so halte ich es für ebenso wichtig, die Verbreitung der Arten und deren Auftreten auf mehr oder weniger nah verwandten Wirtspflanzen festzustellen, um so ein genaueres Bild der Pilzflora des Orients bezw. einzelner Gebiete desselben zu gewinnen.

Obschon ich es nicht liebe, ohne genügende Begründung neue Arten aufzustellen (z. B. auf gut Glück nur auf Grund der Verschiedenheiten der Wirtspflanze oder des geographischen Standorts), so habe ich doch hier einige von Anderen aufgestellte Arten, wie z. B. *Puccinia Crepidis strigosae Sydow* oder *Pucc. Acarnae Sydow* unter diesen Namen aufgeführt, weil ich ihre Zugehörigkeit zu der Art, zu welcher ich sie in früheren Publikationen zog, ohne genauere Beobachtungen und Impfversuche nicht sicher behaupten kann.

Ustilago Tritici (Pers.) Jensen; auf *Triticum vulgare.* Libanon, Felder bei Bhamdun, 1200—1300 m, 24. Juni 1910 (Nr. 11200).

Ustilago Avenae (Pers.) Jensen; auf *Avena barbata Brot.* — Antilibanon, auf den Hügeln bei Baalbek, 1300 m, am 4. Juni 1910 (Nr. 11208).

Ustilago levis (Kellerm. & Sw.) P. Magn.; auf *Avena barbata Brot.* — Libanon, am westlichen Abhange oberhalb Bhamdun, 1300 m, am 4. Juni 1910 (Nr. 11207).

Ustilago Hordei (Pers.) Kellerm. & Sw.; auf *Hordeum vulgare L.* — Beirut, Felder bei Ras Beirut am Leuchtturm (Nr. 11201).

Ustilago bromivora (Tul.) Fisch. v. Waldh.; auf *Bromus Madritensis L.* — Libanon, am westlichen Abhange der Weinberge bei Bhamdun, 1200 m (Nr. 11206).

Ustilago Ischaemi Fckl.; auf *Andropogon hirtus L.* — Damascus, auf Abhängen des Dschebel Kasiun, 750 m, am 13. Mai 1910 (Nr. 11202).

Schroeteria Bornmülleri P. Magn. (nov. sp.); in den Samen von *Veronica biloba L.* — Libanon, am westlichen Abhange des südlichen Gebirgszuges im Zedernwalde des Dschebel Baruk, 1800 m, am 15. Juni 1910 (Nr. 11260).

Wie die beiden anderen unterschiedenen Arten von *Schroeteria*, die *Sch. Delastrina (Tul.) Wint.* und *Sch. Decaisneana (Boud.) de Toni*, wächst auch diese Art in den Samen einer einjährigen *Veronica*-Art, der *V. biloba L.* Sie stäubt aus durch das regelmäßige Aufspringen der wohl ausgebildeten Kapsel (s. Fig. 9 u. 10). Das Sporenpulver ist ebenfalls graublau, und das Epispor der Sporen ist unregelmäßig kleinwarzig. Wie bei der Gattung *Schroeteria*, bildet sie zunächst zu zwei zusammenhängende Doppelsporen. Diese trennen sich zum größten Teile bald nach ihrer Reife von einander, jedoch sah ich an den von Bornmüller gesammelten und mir gesandten Exemplaren stets mehr einzelne, als Doppelsporen (s. Fig. 11—19). Darin stimmt sie mit der *Schroeteria Decaisneana (Boud.)* überein, von der Boudier im Bulletin de la Société Mycologique Tome III (1887) S. 150 sagt: „*Geminellae Delastrinae* proxima, sed bene distincta, sporis minoribus mox liberis et loco natali" und weiterhin „Sporae juniores filamentis immixtae, glaucae aut cinereo-coerulescentes; maturae atrocinereae aut ardosiacae, primo geminatae commissura plana mox liberae et rotundatae aut late ellipticae, extus verrucosae — Long. 10—12, lat. 8—12".

Von dieser *Schroeteria Decaisneana* unterscheidet sie sich durch die etwas größeren Sporen. Die (auseinandergefallenen) Einzelsporen haben einen Durchmesser von 11—15 μ. Auch sind wohl die Sporen etwas heller. Wenigstens habe ich nicht das Sporenpulver schwarz gesehen, während Boudier l. c. S. 151 sagt: La couleur des spores vues en masse devient à la fin noirâtre.

Die 3 *Schroeteria*-Arten stehen einander sehr nahe. Wenn man aber *Schroeteria Delastrina (Tul.)* und *Sch. Decaisneana (Boud.)* von einander unterscheidet, so muß man auch *Schr. Bornmülleri P. Magn.* auf *Veronica biloba L.* als eigene Art gelten lassen.

Uromyces Rumicis (Schum.) Wint; auf *Rumex conglomeratus Murray.* — Libanon, am westlichen Abhange des nördlichen Gebirges, bei Ehden, 1450 m, am 2. Juli 1910 (Nr. 11221).

Uromyces Polygoni (Pers.) Fckl.; Aecidium und Teleutosporen auf *Polygonum alpestre C. A. Mey.* — Antilibanon, an Hügeln bei Baalbek, 1200 m, am 18. Mai 1910 (Nr. 11220b).

Uromyces tinctoriicola P. Magn.; auf *Euphorbia tinctoria Boiss. et Huet.* (in sched. 1853; nomen nudum! = *E. macroclada Boiss.* Diagn. ser. I, 5 [1844!] p. 54, forma foliis angustis). — Antilibanon, Dschebel Kasiun bei Damascus, 800 m; am 14. Mai 1910 (Nr. 11220; Teleutosporen); Hügel bei Baalbek, 1200 m, am 22. Mai 1910 (Nr. 11218; Aecidium); ebenda beim Dorfe Ain-Burdai, 1200 m, am 23. Mai 1910 (Nr. 11216; Teleutosporen). — Libanon, westliche Abhänge des nördlichen Teiles, oberhalb Ehden, 1600 m, am 1. Juli 1910 (Nr. 11217; Teleutosporen).

Uromyces Euphorbiae Corniculati Jordi (Centralblatt für Bakter., Parasitenk. und Infektionskrankheiten, 2. Abt. XI. Bd. 1904 S. 791.); auf *Lotus Judaicus Boiss.* — Beirut, an Meeresabhängen bei Ras-Beirut, 4. und 8. Mai 1910 (Nr. 11291).

Uromyces renovatus Syd. in Monogr. Uredin. II. p. 113 *(= Urom. Lupini Sacc., non Berk et Curt.);* auf *Lupinus hirsutus L. β. micranthus (Guss.) Boiss.* — Libanon, im südlichen Teile in Pinienwäldern bei Aîn-Zahalta, 1300 m, am 8. Juli 1910 (Nr. 11279). — Diese Lupinus-Art ist eine neue Wirtspflanze für *Uromyces*, soweit ich der Literatur entnehme. Da die Warzen der Teleutosporen recht kräftig und stark sind, kann es nur diese in Südeuropa und Aegypten verbreitete Art sein, und nicht *Uromyces lupinicolus Bubák*, dessen Teleutosporen nach Bubák eine feinwarzige Membran haben.

Uromyces Trifolii (Hedw. f.) Lév.; auf *Trifolium spumosum L.* — Beirut, am Nahr-el-Kelb (Hundsfluß), am 6. Mai 1910 (Nr. 11276).

Uromyces Bornmülleri P. Magn.; auf *Bongardia Chrysogonum (L.) Boiss.* — Libanon, Felder am Zigeunerberg südlich von Bhamdun, 1450 m, am 10. Juni 1910 (Nr. 11287).

Puccinia plicata Kom.; auf *Prangos asperula Boiss.* — Libanon, auf dem Dschebel Keneise, 1500—1600 m, am 24. Juni 1910 (Nr. 11261 und 11261b).

Puccinia Eryngii DC.; auf *Eryngium creticum Lam.* — Antilibanon, Gipfel oberhalb Baalbek, 1700 m, am 31. Mai 1910 (Nr. 11269). — Libanon, am Dschebel Keneise, 1600 m, am 24. Juni 1910 (Nr. 11262).

Puccinia Pimpinellae (Str.) Mart.; auf *Pimpinella Tragium Vill. var. depauperata Boiss.* — Libanon, auf dem Gipfel des Berges Dschebel Keneise, 2100 m, am 24. Juni 1910 (Nr. 11270).

Puccinia Cnidii Lindr.; auf *Cnidium Orientale Boiss.* — Libanon, Abhänge am nördlichen Teile oberhalb Ehden, 1600—1700 m, am 1. Juli 1910 (Nr. 11264).

Puccinia Conii (Strauss) Fckl.; auf *Conium maculatum L.* — Auf Schuttplätzen bei den Ruinen von Baalbek, 1150 m, am 30. Mai 1910 (Nr. 11271).

Puccinia Galiorum Lk.; auf *Asperula breviflora Boiss.* — Libanon: Dschebel Keneise, 1800 m, am 24. Juni 1910 (Nr. 11295). — Wenn ich diesen Pilz als *P. Galiorum Lk.* bezeichne, so geschieht das bloß, weil die Teleutosporen mit deren charakteristischen Teleutosporen mit glattem Episporium, stark verdicktem Scheitel der oberen Zelle, durch die deren Keimporus geht, häufiger stärkerer oder geringerer Einschnürung zwischen den beiden Zellen völlig übereinstimmen, und ebenso die Uredosporen. Mir ist wohl bekannt, daß Wurth durch genaue Kulturen und auch durch geringe morphologische Unterschiede nachgewiesen hat, daß diese Art in viele Arten getrennt werden muß. Ich wage aber nicht sie zu einer der von Wurth unterschiedenen Arten zu zählen und glaube, daß sie sich durch Kulturen als eine neue von den von Wurth unterschiedenen verschiedene Art erweisen dürfte. Als *Puccinia Galii (Pers.) Wint.*, wie das die meisten Autoren taten, kann man die alte Sammelart nicht mehr bezeichnen, da H. O. Juel in Hedwigia Bd. XXXV. (1896) S. 194—198 nachgewiesen hat, daß Persoons *Aecidium Galii* verschieden von dem zur *Puccinia Galiorum Lk.* gehörigen Aecidium ist. Als *Puccinia Asperulae Fckl.* kann ich sie nicht bezeichnen,

da Wurth nachgewiesen hat, daß sie zwei von ihm unterschiedene verschiedene Arten umfaßt, und sie andererseits in den morphologischen Charakteren der *Puccinia Galiorum* so nahe steht, daß sie viele Autoren, wie Schroeter, De Toni in Sacc. Syll. Fung. Vol. VII u. A. nicht als morphologisch verschieden von dieser Art unterschieden.

Puccinia Rhagadioli (Pass.) Syd. in Monographia Uredinearum I S. 139 (von mir in den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1896 S. 7. d. Separat. zu *Puccinia Hieracii (Schum.) Mart.* gezogen); auf *Rhagadiolus stellatus DC.* — Antilibanon, bei Baalbek an der Quelle Ras el-Ain, 1180 m, den 18. Mai 1910 (Nr. 11248). — Auf *Garhadiolus Hedypnois F. & M.*, das Aecidium (Nr. 11247) die ganze Pflanze durchziehend und Uredo und Teleutosporen (Nr. 11246). — Antilibanon bei Baalbek an der Quelle Ras el-Ain, 1180 m, den 18. Mai 1910 (Nr. 11246 und 11247).

Puccinia Cichorii (DC.) Bell.; auf *Cichorium Intybus L.* — Auf westlichen Abhängen des Libanon, bei Bhamdun, 1500 m, den 5. Juni 1910 (Nr. 11250).

Puccinia Picridis strigosae Syd. in Monographia Uredinearum I S. 131; auf *Picris strigosa M. B.* — Libanon, bei Bhamdun, 1300—1400 m, den 11. Juni 1910 (Nr. 11252). — An westlichen Abhängen des südlichen Libanon bei Ain Zahalta, am Zedernberg, 1500 m, am 19. Juni 1910 (Nr. 11253). — Libanon, auf dem Dschebel Keneise, 1700—1800 m, 24. Juni 1910 (Nr. 11251).

Sydow sagt, daß sich diese Art von *Puccinia Picridis Haszl.* habituell durch die schwarzen und bedeutend größeren Sori und durch die größeren und dunkler gefärbten Teleutosporen mit dickerem, zirka 2 μ breitem Epispor unterscheidet. Ich kann das bestätigen. Ob es aber zur Unterscheidung einer neuen Art ausreicht, wage ich nicht zu entscheiden. Im Orient sind die Teleutosporenhaufen häufig dunkler gefärbt und das Epispor der Teleutosporen stärker, was ich auf das trockenere und heißere Klima zu schieben geneigt bin.

Puccinia Leontodontis Jacky (?); auf *Thrincia tuberosa L.* — Konstantinopel, bei Beikos an der asiatischen Seite des Bosporus, den 28. April 1910 (Nr. 11239).

Sydow in Monographia Uredinearum I S. 115 meint, daß die auf *Thrincia hirta* in Deutschland mehrfach beobachtete *Puccinia* zur *Puccinia Leontodontis Jacky* gehört, wie auch die Gattung *Thrincia* von manchen Autoren mit *Leontodon* vereinigt wird. Doch unterscheidet er die auf den kanarischen Inseln auf *Thrincia nudicaulis*

auftretende *Puccinia* als eigene Art, *Puccinia canariensis Syd.*, da sie durch breitere Teleutosporen abweicht.

Puccinia Tragopogonis (Pers.) Cda.; das Aecidium auf *Tragopogon buphthalmoides Boiss.* — Antilibanon, Abhänge bei Baalbek, 1200 m, am 20. Mai 1910 (No. 11207).

Uredo zu einer wahrscheinlich neuen *Puccinia* auf *Picridium dichotomum M. B.*, die ich *Puccinia Picridii P. Magn.* bezeichnen will, da es weit willkührlicher wäre, und, wie gesagt, höchst wahrscheinlich falsch ist, diese Uredo mit der Uredo irgend einer beschriebenen Uredo zu identifizieren. Die Uredosporen sind braun mit den gewöhnlichen Wärzchen besetzt, nach der Basis zu meist etwas birnförmig verschmälert, sind 23,3—27,4 μ breit und 28,8—31,5 μ hoch (etwa von 23,3×31,5 bis 27,4×28,8). Sie tragen zwei gegenüber gelegene Keimsporen, die in der oberen kugelig abgerundeten Hälfte dort liegen, wo die birnförmige Verschmälerung nach unten beginnt. Die Uredohäufchen sind zwar zahlreich auf der Ober- und Unterseite der übersandten Blätter, stehen aber doch jedes einzeln für sich und sind nicht von einem durchgehenden Mycel gebildet. Teleutosporen konnte ich an den übersandten Blättern nicht finden; aber sie sind sicher eine *Puccinia* aus der Verwandtschaft der *P. Hieracii Mart.* — Libanon, im Gebirge oberhalb Ehden, 1700 m, am 1. Juli 1910 (Nr. 11249).

Puccinia Acarnae Syd. in Monographia Uredinearum I S. 130; auf *Picnomon Acarna (L.) Cass.* — Libanon, an westlichen Abhängen bei Bhamdun, 1200 m, am 11. Juni 1910 (Nr. 11256).

Puccinia Carthami (Hutzelmann) Cda.; auf *Carthamus tenuis (Boiss.) Bornm.* — Libanon, am westlichen Abhange auf Weinbergen bei Bhamdun, 1250 m, am 1. Juni 1910 (Nr. 11257).

Puccinia Cardui pycnocephali Syd. in Monogr. Uredinearum I S. 34; auf *Carduus pycnocephalus Jacq.* — Damascus, auf dem Dschebel Kasiun, 800—900 m, am 14. Mai 1910 (Nr. 11245).

Puccinia divergens Bubák im Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft Bd. XXV (1907) S. 56—58; auf *Carlina Libanotica Boiss.* — Libanon, im südlichen Teile auf dem Zedernberg bei Aïn-Zahalta, 1500—1700 m, am 19. Juni 1910 (nur Uredo) (Nr. 11255).

Puccinia praecox Bubák; auf *Crepis alpina L.* — Libanon, auf westlichem Abhange bei Bhamdun, 1400 m, am 11. Juni 1910 (Nr. 11254). — Alfr. Hasler teilt im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt. XXI. Bd. (1908) S. 510

mit, daß *Crepis alpina* mit Erfolg von ihm mit *Pucc. praecox Bubák* infiziert worden ist.

Puccinia acc. ad. *P. Jaccae Otth.*; auf *Centaurea solstitialis L.* — Libanon, am westlichen Abhange bei Bhamdun, 1300 m, am 6. Mai 1910 (Nr. 11241). — Da die Uredosporen zwei Keimporen nahe unter dem oberen Pole haben, so steht sie jedenfalls sehr nahe der *Pucc. Jaceae Otth.*

Puccinia Centaureae DC.; auf *Centaurea Iberica Trev. var. Meryonis Boiss.* — Libanon, auf dem Dschebel Peneïse, 1800 m, 24. Juni 1910 (Nr. 11243); ebenso bei Bhamdun, 1200 m, am 5. Juni 1910 (Nr. 11244). — Auf *Centaurea cheiracantha Fenzl.* — Nördlicher Libanon, am Zedernwald oberhalb Ehden, 16—1700 m, 1. Juli 1910 (Nr. 11298).

Puccinia Rhapontici Syd. Monogr. Ured. I. S. 139; Sacc. Syll. XVII S. 285; auf *Rhaponticum pusillum (Lab.) Boiss.* — Antilibanon, westliche Abhänge oberhalb Baalbek, 12—1300 m, am 29. Mai 1910 (Nr. 11294). — In „Bornmüller, Iter Syriacum I (1897)" wurde diese Art von mir als *P. Centaureae Plowr.* angeführt.

Puccinia Cyani Pass.; auf *Centaurea cana S. Sm.* — Libanon, am nördlichen Teile im Zedernhain oberhalb Bescherre, 2000 m, am 4. Juli 1910 (Nr. 11242).

Puccinia Heterophyllae Cooke in Grevillea IX S. 14 (1880); auf *Serratula Behen Lam. (= S. cerinthefolia S. et Sm.).* — Antilibanon, am westlichen Abhange auf Hügeln bei Baalbek, 1200 m, am 18. Mai 1910 (Nr. 11258).

Puccinia Mesnieriana Thm.; auf *Rhamnus punctata Boiss.* — Libanon: südliches Gebirge am Fuße des Zedernberges bei Ain Zahalta, 1300 m, am 16. Juni 1910 (Nr. 11280).

Puccinia Bithynica P. Magn. in Bulletin de l'Herb. Boissier 2me Série Tome VIII (1903) S. 579; auf *Salvia acetabulosa Vahl.* — Antilibanon, auf Hügeln bei Baalbek sehr selten, 1200 m, am 22. Mai 1910 (No. 11232).

Puccinia Phlomidis Thm.; auf *Phlomis brevilabris Ehrh.* das Aecidium. — Libanon, im südlichen Teile auf dem Dschebel Baruk, 1800 m, am 15. Juni 1910 (Nr. 11227); auf dem Zedernberge oberhalb Ain Zahalta, 1700 m, am 19. Juni 1910 (Nr. 11229); im nördlichen Teile am östlichen Abhange bei Aineta, 1700—1800 m, am 28. Mai 1910 (Nr. 11225); auf dem Dschebel Keneïse, 1800 m, am 24. Juni 1910 (Nr. 11226). — Ebenso Antilibanon, auf alpinen Höhen oberhalb Baalbek, 1900 m, am 25. Mai 1910 (Nr. 11228).

Puccinia Aristolochiae (DC.) Wint.; auf *Aristolochia poecilantha Boiss.* — Libanon, im südlichen Teile, am westlichen Abhange bei Bhamdun, 1300 m, am 10. Mai 1910 (Nr. 11223); ebenso auf dem Zedernberge bei Ain Zahalta, 1200—1300 m, am 14. Juni 1910 (Nr. 11224). — Auf *Aristolochia Maurorum L. var. latifolia Boiss.* — Antilibanon, auf Hügeln bei Baalbek, 1200 m, am 21. Mai 1910 (Nr. 11222).

Puccinia Menthae DC.; auf *Mentha sylvestris L. var.* — Libanon, in der alpinen Region des Dschebel Keneïse, 1900 m, am 24. Juni 1910 (Nr. 11231).

Puccinia Asphodeli Duby: auf *Asphodelus macrocarpus Vis.* — Beirut; auf Sandhügeln bei Ras-Beirut, am Leuchtturm, am 8. Mai 1910 (Nr. 11209).

Puccinia Allii (DC.) Rudolphi: auf *Allium sativum L.* — Libanon, auf Weinbergen bei Bhamdun, 1300 m, am 5. Juni 1910 (Nr. 11211). — Auf *Allium sp.* — Libanon; auf Weinbergen bei Bhamdun, 1300 m, am 24. Juni 1910 (Nr. 11210).

Puccinia Arrhenatheri (Kleb.) Erikss.; das Aecidium *(Aec. graveolens Shuttlew.)* auf *Berberis Cretica L.* — Libanon, im nördlichen Gebirge im Zedernhain am Westfuße des Dschebel Makmel (oberhalb Bescherre), 1950 m, am 4. Juli 1910 (11289). — Antilibanon, auf alpinen Gipfeln oberhalb Baalbek nahe den Schneefeldern, 2100 m, am 31. Mai 1910 (Nr. 11288).

Wie Peyritsch nachgewiesen hat, und Klebahn und Eriksson bestätigt haben, gehört zu diesem Hexenbesen bildenden Aecidium auf *Berberis* die *Puccinia Arrhenatheri (Kleb.)* auf *Arrhenatherum elatius.* Auf meine Anfrage teilte mir Bornmüller gütigst mit, daß er *Arrhenatherum elatius L. β Palaestinum Boiss.* und *Arrh. Kotschyi Boiss.* in Syrien überall häufig gesehen hat und ersteres auch speziell im Zedernhain im nördlichen Gebirge des Libanon gesammelt hat.

Uredo; vielleicht zu *Puccinia glumarum (Schmidt) Erikss. & Henn.* vel aff., auf *Heteranthelium (Hordeum) piliferum Hochst.* — Libanon, im südlichen Teile am Dschebel Baruk, 1700 m, am 15. Juni 1910 (Nr. 11204). — Die Uredosporen sind kugelig bis oval, sehr hellgelb, mit farbloser weit-stacheliger Membran; sie stehen in hellgelben Längsreihen meistens auf der Unterseite der Spreite. Teleutosporen habe ich nicht an meinen Exemplaren gesehen. Nur wegen der hellgelben Uredo ziehe ich sie in die Verwandtschaft des Gelbrostes, der *Puccinia glumarum.* Doch könnte sie selbstverständlich auch

in einen anderen Artenkreis gehören, worüber man erst nach Kenntnis der Teleutosporen ein Urteil gewinnen kann. Der Uredo vor der Kenntnis der Teleutosporen oder ihrer Entwickelung einen eigenen spezifischen Namen zu geben, hat keinen wissenschaftlichen Wert.

Uredo, auf den Blättern von *Aegilops triuncialis L.* — Libanon; am westlichen Abhange bei Bhamdun, 1300 m, am 15. Juni 1910 (Nr. 11205). — Ich habe keine Teleutosporen getroffen. Die Uredosporen sind kugelig bis oval. Sie erscheinen farblos unter dem Mikroskop an dem untersuchten getrockneten Material. Die Häufchen stehen auf der Unterseite der Spreite und sind goldgelb.

Aecidium libanoticum P. Magn. (nov. sp.); auf *Asperula Libanotica Boiss.* — Libanon, am westlichen Abhange des nördlichen Gebirgszuges im Zedernwalde des Dschebel Baruk, 1800 m, am 15. Juni 1910 (Nr. 11260). — Die Aecidien und Spermogonien treten auf der ganzen Unterseite sämtlicher Blätter von Sprossen auf, die von dem Myzel durchzogen sind (s. Fig. 1 u. 2). Die Blätter der ergriffenen Sprosse sind viel kleiner, als die der gesunden. Die Internodien der ergriffenen Sprosse haben zwar im allgemeinen dieselbe Länge, wie die der gesunden Sprosse. Da aber die Blätter, wie gesagt, weit kleiner und schmaler sind, so erscheinen die infizierten Sprosse schlank verlängert im Vergleich zu den gesunden, und man kann sie daher als Hexenbesen bezeichnen. Auf der ganzen Unterseite der Blätter dieser Hexenbesentriebe treten, wie gesagt, Aecidien und Spermogonien auf, doch sind letztere (wenigstens an dem mir gesandten Material) oft zahlreicher, als die Aecidien und nehmen daher den größeren Teil der Unterseite ein, sodaß die Aecidien dann vereinzelt erscheinen (Persoons Aecidium sectio „simplex“ in Synopsis Methodica Fungorum I S. 211). Die mit Aecidien besetzten Blattstellen sind stark verdickt im Gegensatze zu den Spermogonien tragenden. In diesen verdickten Blattstellen liegen die Aecidien eingesenkt nur sehr wenig mit der aufgesprungenen Peridie hervorragend (s. Fig. 3 u. 4). In ihrem Auftreten auf der unteren Blattfläche der Blätter der ganzen Sprosse ähneln sie sehr dem *Aecidium asperulinum Juel*, beschrieben in Hedwigia 35. Band 1896 S. 194 bis 198. Letzteres ist aber durch seine kräftige und ziemlich lange Pseudoperidie sehr verschieden von *Aecidium libanoticum* mit kaum hervorragender Peridie. Auch soll letzteres nach Legerheim in Vestergren Micromycetes rariores selecti Nr. 258 zu der auf derselben Wirtspflanze auftretenden *Puccinia asperulina (Juel) Lagerh.* gehören, während *Aecidium libanoticum* ein isoliertes zu

einer heterözischen Puccinia gehörendes Aecidium sein möchte, wie auch *Aecidium Molluginis Wurth* im Centralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten II. Abt. XIV. Bd. 1905 S. 319 wahrscheinlich zu einer heterözischen Art gehört.

Die Sporen des *Aecidium libanoticum P. Magn.* sind im allgemeinen isodiametrisch von durchschnittlich 16,44 μ Durchmesser (bei *Aec. asperulinum Juel* haben sie nach Juel l. c. zirka 18 μ Durchmesser) und sind durch gegenseitigen Druck kantig. Ihre Membran ist glatt und dünn und zeigt den von De Bary für die Membran der Aecidiensporen beschriebenen Bau aus dichteren Stäbchen, die mit einer helleren Zwischensubstanz regelmäßig abwechseln. Aus dieser Membran werden auch bei dieser Art kleine runde Membranpartien ausgestoßen, nach deren Wegfall kleinere verdünnte Stellen in der Membran der Aecidiosporen zurückbleiben (s. Fig. 5 –8). Es sind dieselben Bildungen, die ich an den Aecidiosporen von *Puccinia rubiicora P. Magn.*, sowie von einem Aecidium auf *Galium helveticum*, das dem *Aecidium Molluginis Wurth* nahe stehen möchte, und auch vom *Aecidium Hamamelidis P. Magn.* beschrieben habe in den Berichten der Deutschen Botan. Gesellschaft 19. Jahrg. 1901 S. 297—298. W. Tranzschel hat sie in Travaux du Musée botanique de l'Academie imperiale des sciences de St. Pétersbourg Livraison VII 1909 S. 113 an den Aecidiosporen der *Puccinia australis Körn.* auf *Sedum reflexum, S. Selskianum* und *S. Aizoon* beobachtet. Nach dieser ausführlichen vergleichenden Beschreibung der neuen Art noch eine diagnostische derselben zu geben, halte ich für überflüssig.

Phragmidium subcorticium (Schrank) Wint; auf *Rosa centifolia L.* — Libanon, in Bauerngärten bei Ehden, 1450 m, am 2. Juni 1910 (No. 11267). — Das Caeoma auf Blattfiedern von *Rosa glutinosa S. Sm. β. leioclada Christ.* Libanon, alpine Abhänge des Dschebel Keneïse, 2000 m, 24. Juni 1910 (no. 11296).

Melampsora Hypericorum (DC.) Schroet.; auf *Hypericum hircinum L.* — Beirut, am Hundsflusse (Nahr-el-Kelb) am 5. Mai 1910 (No. 11283).

Melampsora Lini Cast.; auf *Linum pubescens Russ.* — Beirut, auf Hügeln bei Ras Beirut, am 4. Mai 1910 (No. 11284); am Hundsflusse (Nahr-el-Kelb), am 6. Mai 1910 (No. 11285); Libanon, auf westlichen Abhängen bei Bhamdun, 1300 m, am 6. Juni 1910 (No. 11286).

Melampsora Helioscopiae (Pers.) Wint.: auf *Euphorbia falcata L. var. ecornuta Boiss.* — Libanon, am westlichen Abhange auf Weinbergen bei Bhamdun, 1300 m, am 5.—12. Juni 1910 (No. 11212); ebenso am Dschebel Baruk, 1700 m, am 15. Juni 1910 (Nr. 11213); am Zedernberg oberhalb Ain Zahalta, 1500 m, am 13. Juni 1910 (Nr. 11215). — Auf *Euphorbia helioscopia L.* — Beirut, auf Feldern bei Ras Beirut, am 4. Mai 1910 (Nr. 11214). — Auf *Euphorbia tinctoria Boiss. et Huet (= Eu. macroclada Boiss.):* — Damaskus, felsige Abhänge des Dschebel Kasiûn, 800 m, am 13. Mai 1910 (Nr. 11219).

Coleosporium Senecionis (Pers.) Fr.; auf *Senecio vernalis W. K.* — Libanon, an felsigen Abhängen bei Bhamdun, 1200 m, am 5. Juni 1910 (Nr. 11238).

Coleosporium Campanulae (Pers.) Lév; auf *Michauxia campanuloides L'Hér.* — Libanon, im Wâdi Hammana an Felsen, 1100 m, am 6. Juni 1910.

Exoascus Pruni Fckl.; auf *Prunus Myrobalana L.* — Libanon, Bauerngärten bei Ehden, 1450 m, am 2. Juli 1910 (Nr. 11265).

Diachora Onobrychidis (DC.) J. Müll vel. aff. Auf *Vicia tenuifolia Roth β stenophylla Boiss.* — Libanon, bei Ain Zahalta, 1300 m, am 18. Juni 1910 (Nr. 11274). — Auf *Vicia tenuifolia Roth.* — Libanon, am westlichen Abhange bei Bhamdun, 1200 m, am 11. Mai 1910 (Nr. 11275).

Phyllachora graminis (Pers.) Fckl.; auf *Agrostis verticillata Vill.* — Beirut, am Nahr-Beirut, am 6. Mai 1910 (Nr. 11203).

Dothidella oleandrina (Dur. et Mont.) Sacc. (Syll. Fungorum II S. 632); auf den Blättern von *Nerium Oleander L.* — Beirut, am Nahr-el-Kelb (Hundsfluß) 6. Mai 1910 (Nr. 11235). — Die Perithecien der kleinen Stromata sind noch unreif. Aber mit der zitierten Beschreibung Saccardos „Epiphylla, maculis pallidis fusco-cinctis innato-erumpens; loculis 2—8 quoque tuberculo ostiolis prominulis, colliculoso immersis, intus albo factis — — — — — — —“ scheint sie mir gut zu stimmen.

Polystigma rubrum (Pers.) DC.; auf *Prunus ursina Kotschy.* — Libanon, am südlichen Gebirge auf dem Zedernberge bei Ain Zahalta, 1700—1800 m, am 19. Mai 1910 (Nr. 11266).

Pyrenopeziza radians (Rob. et Dsm.) Rehm (= Phyllachora Campanulae (DC.) Fckl.): auf Blättern von *Campanula stricta L. var. Libanotica Boiss.* — Libanon, in den alpinen Regionen des Dschebel Keneise, 2000 m, den 24. Juni 1910 (Nr. 11293).

Physalospora sp.? . . . . . . auf *Astragalus emarginatus Labill.* — Libanon, im nördlichen Teile, im Cedernhain oberhalb Bescherre (am Dschebel Makmal), 1950 m, am 5. Juli 1910 (Nr. 11278).

Pleospora herbarum (Pers.) Rbh.; auf *Lotus Libanoticus Boiss.* — Libanon, im Cedernhaine oberhalb Bescherre, 1950 m, am 4. Juli 1910 (Nr. 11272).

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lév.; auf *Rosa centifolia L.* — Libanon, am westlichen Abhange des südlichen Teils, bei Bhamdun in Gärten, 1200 m, am 11. Juni 1910 (Nr. 11268).

Sphaerotheca fugax Penz. & Sacc.; auf *Geranium dissectum L.* — Libanon, an westlichen Abhängen bei Bhamdun, 1300 m, am 10. Juni 1910 (Nr. 11282).

Erysiphe Galeopsidis DC.; auf *Ziziphora tenuior L.* — Im Ruinenfelde von Baalbek, 1150 m, am 18. Mai 1910 (Nr. 11233).

Erysiphe communis (Wallr.) Fr.; das Oidium auf *Erysimum goniocaulon Boiss.* — Libanon, auf den westlichen Abhängen beim Dorfe Bhamdun, 1050—1100 m, 20. Juni 1910 (Nr. 11299).

Fusicladium Aronici (Fckl.) Sacc.; auf *Doronicum Caucasicum M. B.* — Libanon, im südlichen Teile, im Zedernwalde oberhalb Ain Zahalta, 1800 m, am 19. Juni 1910 (Nr. 11240). — Wie Volkart in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft Bd. XXI (1903) S. 480 nachgewiesen hat, gehört es zu *Mycosphaerella Aronici Volkart.*

Cladosporium Exoasci Ell. & Barth. in Fungi Columbiani Nr. 1493 (1901); auf *Exoascus Pruni Fckl.* auf *Prunus Myrobalana L.* — Libanon, in Bauerngärten bei Ehden, 1450 m, am 2. Juli 1910 (Nr. 11265).

Asteroma (?); auf *Geranium Libanoticum Schenk.* — Abhänge des nördlichen Libanon, oberhalb Ehden, 1600—1800 m, 1. Juli 1910 (Nr. 11281). — Auf *Geranium crenophilum Boiss.* — Libanon in der subalpinen Region des Bergjoches Sanin, Juni 1897 (J. Bornmüller Iter Syriacum 1897 Nr. 1063).

Schon 1897 hatte J. Bornmüller Blätter von *Geranium crenophilum Boiss. (G. asphodeloides Willd. β hispidum Boiss.)* mitgebracht, an denen schwarze *Asteroma*-artig erscheinende Flecken bemerkbar waren (s. Fig. 20). Von der Fläche betrachtet, sieht man unter der Epidermis ein sich radial ausbreitendes kurzzelliges Myzel. Im Blattquerschnitte erkennt man, daß das Myzel das ganze Gewebe in den Interzellularräumen zwischen den beiden

Epidermen durchsetzt (s. Fig. 21), in der Mitte der Flecken am mächtigsten und gegen die Peripherie hauptsächlich unter der Epidermis der Oberseite. Das Myzel zeigt überall seinen kurzzelligen Charakter. Da ich nichts von Fruktifikation fand, habe ich es in meiner Bearbeitung der Pilze von „J. Bornmüller Iter Syriacum 1897“ nicht erwähnt. — Jetzt hat nun Bornmüller genau denselben Pilz, genau dasselbe Myzel in den Blättern von *Geranium Libanoticum Schenk* wieder am Libanon gesammelt. Dieses veranlaßt mich, diese parasitischen schwarzen Myzelien im Blattgewebe der beiden *Geranium*-Arten hier zu erwähnen, ohne sie zu benennen, da ich die Gattung nicht bestimmen kann. Der Pilz ist offenbar auf dem Libanon und wahrscheinlich dem Orient ziemlich verbreitet und möglicher Weise schon beschrieben und benannt.

Placosphaeria sp.? . . . . . auf *Medicago sativa L.* — Libanon, im südlichen Teile an den westlichen Abhängen bei Bhamdun, 1300—1400 m, am 11. Juni 1910 (Nr. 11273).

Placosphaeria Stellatarum Sacc. in Michelia II S. 353, Syll. Fung. III S. 245; auf der Unterseite der Blätter von *Galium verum L.* — Auf den westlichen Abhängen des südlichen Libanon beim Dorfe Bhamdun, 1200—1300 m, Juni 1910 (Nr. 11297).

Placosphaeria Onobrychidis (DC.) Sacc.: auf den Fiederblättchen von *Onobrychis Kotschyana Boiss.* — Antilibanon, an den Abhängen bei Baalbek, 1150—1300 m, am 19. Mai 1910 (Nr. 11292).

Erklärung der Figuren auf Tafel V.

Fig. 1. Trieb des *Galium Libanoticum* befallen vom *Aecidium Libanoticum P. Magn.*, dessen Spermogonien und Becher die Blattflächen bedecken. Natürl. Gr.

Fig. 2. Einzelnes Blatt desselben, vergr.

„ 3. Querschnitt eines solchen Blattes.

„ 4. Teil eines Querschnittes, stärker vergr.

„ 5—8. Aecidiensporen, Vgr. 420.; man sieht die Membranteilchen, die ausgestoßen werden, oder deren Narben.

Fig. 9. Pflänzchen von *Veronica biloba L.*, dessen Früchte von *Schroeteria Bornmülleri P. Magn.* befallen sind.

Fig. 10. Einzelne solche Kapsel aufgesprungen. Vergr.

„ 12, 13, 14, 18 und 19. Sporenpaare und Einzelsporen der *Schroeteria Bornmülleri P. Magn.* Vergr. 420.

Fig. 11. und 15.—17. Sporen und Sporenpaar der *Schroeteria Bornmülleri P. Magn.* Vergr. 765.

Fig. 20. Blattteil von *Geranium crenophilum Boiss.* mit 2 schwarzen Asteroma-artigen Pilzflecken. Nat. Gr.

Fig. 21. Querschnitt eines solchen Blattfleckens. Man sieht, wie das Myzel das ganze Blattgewebe zwischen den beiden Epidermen intercellular durchsetzt und sich unter den Epidermen mit Fäden aus kleineren länglichen Zellen ausbreitet.

Die Stellung von Johann Thal in der Geschichte der Herbarien.

Von **K. Wein**, Helbra.

Eingegangen den 9. April 1911.

Der Geschichte der Herbare ist in neuerer Zeit durch den nunmehr verstorbenen ungarischen Botaniker C. von Flatt (vergl. Mag. Bot. Lap. I. [1902] 61 ff.; II. [1903] 30 ff.) eine ausführliche Darstellung zuteilgeworden. Dadurch wurde eine deutliche Lücke in der Literatur ausgefüllt und eine Richtigstellung mancher irrigen Anschauungen gegeben, was um so notwendiger war, da selbst E. Meyer in seiner klassischen „Geschichte der Botanik" den in Frage kommenden Gegenstand durchaus nicht erschöpfend und nicht immer richtig behandelt hatte. Soviel Anerkennung die sorgfältige Arbeit auch sonst im Allgemeinen verdient, die Stellung, die v. Flatt dem Verfasser des ersten enumerativen Florenwerkes, der „Sylva Hercynia", Johann Thal, einräumt, ist jedoch durchaus unrichtig.

v. Flatt gelangte dadurch zu seiner falschen Auffassung, daß er zu seiner Beweisführung nur eine Stelle der „Sylva Hercynia" heranzog, wo Thal erwähnt, daß er eine Pflanze — *Asplenium Adiantum nigrum* — nicht selbst im Harze gefunden habe, sondern sie nur in einem Buche auf Papier aufgeklebt besitze. Er erhielt dieses Buch, wie er selbst berichtet, vor einer Reihe von Jahren in einer Nordhäuser Apotheke, wohin es ein altes Kräuterweib aus dem Harze gebracht hatte. (vergl. Sylva Herc. 1588 p. 5). Hätte Thal nur dieses Herbarium, mit v. Flatt zu reden, „die Aufsammlung eines alten Kräuterweibes", „dessen wissenschaftliche Bedeutung auf Null" herabgesetzt werden muß, besessen, so könnte er in der Geschichte der Herbarien keinerlei Berücksichtigung beanspruchen und würde in seiner Bedeutung weit hinter Turner, Aldrovandi, Rauwolff, Harder, Caesalpini u. a. seiner Zeitgenossen, die, wenn sie auch die zukünftige Wertschätzung der Pflanzensammlungen nicht erkannten, sie doch wenigstens ahnten, gestellt werden müssen.

Einen Irrtum von v. Flatt möchte ich bei dieser Gelegenheit beiläufig richtig stellen. Er nahm an, daß die Entstehung der soeben genannten Sammlung auf den Anfang der 1570er Jahre zu setzen sei. Zu diesem Schlusse wurde v. Flatt zunächst durch das Todesjahr von Thal bestimmt, als das er mit A. v. Haller, K. Sprengel, Winkler u. a. irrtümlich 1587 ansah. v. Flatt meinte nun, daß Thal zu diesem Herbar „wahrscheinlich in den 1580er Jahren" gelangt sei, eine Ansicht, die sich aber zweifellos als unhaltbar erweist.

Einmal ist es nämlich — wie das aus den von v. Flatt augenscheinlich nicht gekannten ausgezeichneten Darlegungen von Th. Irmisch hervorgeht — feststehend, daß Thal schon 1583 gestorben ist; dann ist es ebenso sicher, daß die „Sylva Hercynia" — wenigstens zum Teil — schon 1577 in Stolberg geschrieben wurde. (vergl. Thal a. a. O. 15). Leimbach (vergl. Deutsche Bot. Monatsschr. XV. [1897] 91) nimmt sogar, aber ohne jeden Grund, an, daß sie „bereits nachweislich im Jahre 1576 im Manuskripte vollendet" gewesen wäre. Demnach muß sich also die in Frage kommende Sammlung bereits im Jahre 1577 im Besitze von Thal befunden haben. Wenn nun zwar das Jahr seiner Übersiedelung von Stendal nach Stolberg noch nicht sicher hat festgestellt werden können — die Verhandlungen mit den Grafen von Stolberg begannen 1572 — so muß doch Thal das Herbarium seinen Worten gemäß schon in den ersten Jahren seiner Tätigkeit in dem schönen Thyrastädtchen, wenn nicht noch früher während der Schulzeit in Ilefeld, erhalten haben, so daß, „wenn man annimmt, daß dasselbe durch die erwähnte Kräuterfrau vor zehn Jahren in die Apotheke geraten war", seine Entstehung, der Beweisführung von v. Flatt entsprechend, auf den Anfang der 1560er Jahre gesetzt werden müßte. Im übrigen können natürlich diese Zahlen wegen ihrer Unsicherheit wenig Wert beanspruchen.

Daß Thal aber in der Geschichte der Herbarien eine andere Rolle gespielt hat als es nach der Darstellung von v. Flatt erscheint, dafür liegen in der „Sylva Hercynia" unzweifelhafte Beweise vor. Thal berichtet nämlich von seiner *„Salsirora, seu sponsa solis, aut Ros solis, vel Rosella"* — *Drosera rotundifolia* — daß er davon getrocknete Pflänzchen besitze, die sich in seinen „Pflanzen-Traktaten und Büchern" aufgeleimt befänden (vergl. a. a. O. 117). Ebenso bewahrte er auch eine von ihm *Ranunculus tertius Matthioli* genannte, von ihm selbst gesammelte *Ranunculus*-Art — vielleicht *R. repens* — auf Papier geleimt, auf (vergl. a. a. O. 99.). Daß Thal aber außer diesen beiden von ihm ausdrücklich als solche namhaft gemachten Pflanzen noch andere, von ihm selbst präparierte Arten in seinem Herbar besaß, läßt sich nicht bezweifeln; und wenn einer seiner Biographen, Kindervater (vergl. North. illustris 1715 p. 49) von „vielen Büchern", die Thal „mit großem Fleiße, Mühe und Arbeit, langer Zeit und fleißiger Observation geschrieben und hinter sich gelassen", zu berichten weiß, so mögen diese Bücher z. T. die schon erwähnten „Pflanzenbücher" darstellen. Ob er jedoch systematisch

Gewächse für seine Sammlung herrichtete, wird auf Grund verschiedener Stellen der „Sylva Hercynia“ sehr in Frage gestellt werden können; wahrscheinlich fanden nur Thal besonders interessierende Pflanzen dabei Berücksichtigung.

Auch von anderer Seite muß Thal getrocknete Pflanzen zugesandt erhalten haben. Daß einer von diesen Freunden der in der „Sylva Hercynia“ genannte Apotheker Andreas Roesler („Roselerus“) in Halberstadt war, ist sehr wahrscheinlich; daß er aber, wie Wallroth meinte, unserem Altmeister getrocknete Exemplare von *Empetrum nigrum* übermittelte, dafür liegt nirgends ein Beweis vor. Zu den Pflanzen, die Thal getrocknet und auf Papier aufgeleimt besaß, gehört auch das zweifelhafte *Epimedium Dodonaei* (a. a. O. 42), das von früheren Botanikern, wie Dierbach, für *Epimedium alpinum*, von Hampe mit ? für *Marsilia quadrifolia* erklärt wurde, aber wohl eher zu *Caltha palustris* gehört. Wallroth (vergl. Linnaea XIV. [1840] 26) irrt jedenfalls, wenn er glaubt, daß Thal diese Pflanze selbst gesammelt hätte.

Ob das Herbarium von Thal aber auch Pflanzen aus von seinem Wirkungskreise entfernteren Gebieten enthalten hat, ist nicht sicher festzustellen. Daß sich z. B. *Phyteuma hemisphaericum* darin befand, wie R. Schulz (vergl. Monographie der Gattung *Phyteuma* [1904] 5) annimmt, erscheint höchst zweifelhaft. Eine derartige, sich auf Tafel VIII Fig. 3 von den der „Sylva Hercynia“ beigegebenen Pflanzenabbildungen stützende Ansicht, ist vielmehr völlig haltlos. Thal hat nichts mit den „Hercyniarum stirpium Icones“ zu tun; sie sind vielmehr von Camerarius nach den von Conrad Gesner hinterlassenen Holzschnitten hinzugefügt worden.

Auch die Freunde erhielten von Thal Pflanzen zugeschickt. Als er auf einer Reise nach dem Fichtelgebirge Gelegenheit fand, *Ledum palustre*, eine von ihm im Harze nicht beobachtete Pflanze, zu sammeln, sandte er ihnen davon Exemplare zu (vergl. a. a. O. 116). Ob es sich allerdings um nach Art der Herbarpflanzen zugerichtete Stücke handelte, geht aus der „Sylva Hercynia“ nicht hervor, dürfte aber nach Vorstehendem viel Wahrscheinlichkeit beanspruchen.

Jedenfalls scheint aus den Daten, wie sie das Werk von Thal in Bezug auf die Geschichte der Herbarien bietet, hervorzugehen, daß die Idee, Sammlungen getrockneter Pflanzen anzulegen, in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts schon eine größere Verbreitung besaß als meist, so auch von v. Flatt angenommen wurde. Das

Herbarium in der Nordhäuser Apotheke spricht auch für eine derartige Anschauung; es steht nämlich durchaus nicht etwa fest, ob das alte Kräuterweib das „Pflanzenbuch" oder die darin enthaltenen Pflanzen oder nur das vorhin erwähnte *Asplenium* gebracht hat. Daß sich ein Weib in dieser Zeit mit der Anlegung eines derartigen Buches beschäftigt hätte, will mir überhaupt wenig wahrscheinlich dünken. So häufig als jetzt waren indessen die Herbarien doch nicht. Der Senator Joh. Ludw. Fürer in Nordhausen, der, wahrscheinlich noch unter dem Einflusse von Thal stehend, sich im Anfange des 17. Jahrhunderts eifrig mit der Pflanzenwelt Nordthüringens und des Harzes beschäftigte und an C. Bauhin eine Reihe von Pflanzen sandte, verfertigte auch, wie G. H. Behrens (vergl. Hercynia curiosa [1703] 30) berichtet, einige schöne sog. „Herbaria viva", die er anscheinend angesehenen Persönlichkeiten als Geschenk überreicht hat. Eins von diesen Herbarien befand sich noch im Anfange des 18. Jahrhunderts im Besitze von Behrens und wurde sicher erst bei der großen Feuersbrunst, die Nordhausen am 23. August 1710 heimsuchte und auch Behrens um sein Hab und Gut brachte (vergl. Kindervater, Curieuse Feuer- und Unglückschronika [1712] 179) vernichtete. Jedenfalls geht daraus hervor, daß, wenn Herbarien zu Geschenkzwecken angelegt wurden, sie noch verhältnismäßig selten gewesen sein müssen; die Darstellung von v. Flatt ergibt mehrfach das gleiche Resultat.

In wenig Worte zusammengefaßt, hat unsere Betrachtung der Stellung von Joh. Thal in der Geschichte der Herbare zu folgenden Ergebnissen geführt: Die Stellung, die Thal in der Geschichte der Herbarien durch C. v. Flatt angewiesen worden ist, erweist sich als irrtümlich. Thal hat vielmehr ebenso wie eine Reihe zeitgenössischer Botaniker ein Herbar angelegt und besessen. Er erhielt auch von Freunden getrocknete und auf Papier aufgeleimte Pflanzen zugeschickt und hat ihnen wahrscheinlich auch solche übersandt. Das gestattet den Schluß, daß in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, die Idee, Herbare anzulegen verbreiteter gewesen ist, als es den sonstigen Quellen nach erscheint. Häufig waren sie indessen nicht; sie fanden sogar als Geschenke Verwendung.

Berichte über die Hauptversammlungen.

Bericht

über die Frühjahrshauptversammlung in Elgersburg

am 29. Mai 1910.

Schon am Vorabende fanden sich einige Mitglieder im Hotel Kaiserhof zusammen. Die frühen Morgenstunden wurden zu Streifzügen in die Umgegend benutzt, so von Dr. Thomas, Ohrdruf, und Hergt, Weimar, zu einer Exkursion nach der Schoppenwiese, um unter der Führung des ersteren einige früher für Elgersburg angegebene Funde zu kontrollieren.

$10^1/_2$ Uhr eröffnete der erste Schriftführer Hergt, Weimar, da der Vorsitzende J. Bornmüller auf einer botanischen Forschungsreise in Syrien weilte, die Sitzung. Er bat Dr. Thomas, Ohrdruf, als Ehrenmitglied des Vereins den Vorsitz zu übernehmen. Erst nachdem dieser entschieden abgelehnt hatte, übernahm er die Leitung der Versammlung und begrüßte die anwesenden Mitglieder und Gäste; leider seien durch verschiedene Umstände eine ganze Reihe Mitglieder am Erscheinen gehindert, so namentlich die Arnstädter Freunde.

Die wissenschaftlichen Mitteilungen einleitend, gab Dr. Fr. Thomas, Ohrdruf (Eigenbericht), eine kurze Orientierung über die geognostischen Verhältnisse der näheren Umgebung von Elgersburg, wobei er die auf ausgelaugte Gipsschlotten zurückzuführenden Erdfälle und Teiche hervorhob und über die Vorkommnisse beim Bau der Eisenbahn sprach unter Hinweis auf die in der Ztschr. f. d. ges. Naturwissenschaften **51**, 1878, 588—589, mit Zugrundelegung von Bergmeister Zoberbiers Bericht gemachte Mitteilung des Dr. Lüdecke, Halle. — Von seinen kleinen Veröffentlichungen über die Eiben am Frohn-

berg (1899) und über die Emmatanne bei Elgersburg (1898) stellte der Vortr. den Anwesenden Abdrücke zur Verfügung.

Ferner legte er im Anschluß an seine Mitteilung in der Versammlung zu Jena (1908) über die Tambacher Zypressenfichte eine andere interessante, aber von jener wesentlich verschiedene Fichtenform in Abbildung vor, die im Schweizer Jura steht und von Pillichody als „Garbenfichte" (Schweizerische Zeitschr. für Forstwesen **59**, 1908. 114—116 mit 1 Taf. und 1 Abb. im Text) beschrieben worden ist.

Darnach demonstrierte er ein Stück Baumrinde von *Fagus silvatica var. quercoides Persoon* aus dem Tambuch bei Ohrdruf und verwies auf seine im Druck befindliche Mitteilung in der Naturwiss. Ztschr. f. Forst- u. Landwirtsch. **8**, Heft 7. Zu der daselbst gegebenen Zusammenstellung von Beobachtungen solcher durch ihre gefelderte Rinde irreführenden Stammstücke (der bekannteste Baum dieser Art aus Thüringen ist die Wunderbuche bei Volkenroda) konnte er noch eine weitere hinzufügen. Der Schneidemühlenbesitzer Eschner in Ohrdruf versicherte ihm nämlich, zwei Rotbuchenstämme dieser Art in einer Holzsendung von dem Holzhändler Christ. Kehl in Rothenburg a. d. Fulda vor etwa einem halben Jahre erhalten zu haben. Von ihnen ist aber kein Belegstück aufgehoben worden, auch der Ursprungsort nicht genauer bekannt.

Weiter sprach Fr. Thomas, durch eine vorjährige Zusendung unseres Mitgliedes W. Becker (damals noch in Hedersleben) veranlaßt und unter Hinweisen auf die Literatur, über die Entwickelung und Anatomie und über die mitteldeutschen Fundorte der Galle von *Cecidomyia (Mayetiola) poae (Bosc)* an *Poa nemoralis*. Er fand sie am Domberg bei Suhl, im Dörrberger Tal, seit 20 Jahren alljährlich in der Aue bei Georgenthal, auch zwischen Georgenthal und dem Knie, in Reinhardsbrunn, an der Hochwaldgrotte bei Eisenach, im Habichtswald bei Cassel. Von Thal und von Eisenach (Annatal) gibt sie Hieronymus an, und von lebhaft rötlicher Färbung fand sie Ludwig im Kühlen Tal bei Friedrichroda. Aus dem Harz machte sie Ebeling 1889 von Lauterburg und der Rothenburg bekannt. Sicherlich ist hiermit erst ein kleiner Bruchteil der mitteldeutschen Fundstellen gegeben. Immerhin gehört die Galle nicht zu den ganz gemeinen Objekten; denn Vortr. fand das Substrat oft in Menge beisammen, ohne daß auch nur ein Exemplar die Galle trug. — Aus der Versammlung ergänzten die Herren Diedicke und Reinecke die Liste durch das von ihnen

beobachtete Vorkommen bei Erfurt: im Steiger und im Willrodaer Forst; bei Weimar: am Ettersberg und bei Berka a. d. Ilm.

Thomas demonstrierte ferner einige Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf (s. Originalmitteilungen) und besprach dann die vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Gotha herausgegebenen „Naturdenkmäler des Herzogtums Gotha", eine Serie von 10 Ansichtspostkarten, deren Ankauf er warm empfahl, um die Fortführung des so anerkennenswerten Unternehmens sichern zu helfen. (Sie sind zum Preise von 50 Pfg. für diese Serie zu beziehen von der Geschäftsstelle des genannten Vereins in Gotha, Dorotheenstraße 47.)

Schließlich legte er das soeben als Separatum erschienene, von ihm verfaßte „Verzeichnis der Schriften über deutsche Zoocecidien und Cecidozoen bis einschließlich 1906" vor, welches den Anfang von Rübsaamens Werk „Die Zoocecidien Deutschlands und ihre Bewohner" (Zoologica, Heft 61, Stuttgart) bildet und gegen 2930 Titel registriert.

H. Rohr, Elgersburg, gibt für den an der Teilnahme leider durch Kirchendienst verhinderten A. Hildebrand, Engelsbach, einige Notizen über die Flora von Elgersburg. Er erwähnt unter anderm *Pinguicula vulgaris L.* auf der Schoppenwiese in dem an der Wiese zwischen Fahrweg und Wiese angelegten Graben; *Chrysanthemum segetum L.* am Fußwege von Gera nach Geschwenda rechts auf dem ersten Acker. Ein monströses *Ajuga reptans L.* in der Mitte zwischen der alten Elgersburger Schule und dem Friedhofstor (linker Hand in der Richtung nach Manebach), die Blattquirle sind dreizählig, dementsprechend der Stengel sechskantig. *Oxalis corniculata L.* bei Gräfenroda auf einem mit Buschwerk bestandenen Rasenplatze unweit der Grundschule, zwischen dieser und dem Schwarzburger Forsthause. U. a. m.

Hergt, Weimar, bemerkt hierzu, daß Prof. Thomas und er am Morgen *Ajuga reptans f. m.* und *Pinguicula vulgaris* an den angegebenen Standorten nicht gefunden hätten, obgleich sie an den von Prof. Thomas schon bekannt gegebenen Stellen gerade auf sie gefahndet hätten. Dagegen hätte auf der Schoppenwiese *Viola palustris L.* in schönstem Flor gestanden.

Schmidt, Gotha, sprach über Erhaltung der Naturdenkmäler. Er bat um Unterstützung durch die Mitglieder des Vereins, um die Zusammenstellung der bemerkenswerten Bäume im Herzogtum Gotha ergänzen zu können. Gleichzeitig legte er die schon von Prof. Thomas besprochenen Postkarten vor.

Diedicke, Erfurt, besprach Gallen an den unteren Teilen der Stengel von *Veronica hederifolia L.*, federkieldicke bis 2,5 cm lange Anschwellungen, gewöhnlich gekrümmt, bald zerreißend. Verursacht wird diese selten gefundene Deformation durch *Sorosphaera Veronica Schroet.* Fundort: Felder zwischen Egstedt und dem Willrodaer Forst; V. 1910. Ferner auf dem Wege von Martinroda nach den Kammerlöchern am 29. V. gesammelte Vorkommnisse: *Cladosporium aecidiicolum v. Thuem.* auf den Aecidien von *Uromyces spec.* auf *Euphorbia Cyparissias L.* und *Tuberculina persicina (Ditm.)*, auf denselben Aecidien schmarotzend.

Döring, Sondershausen, legte einen blühenden Zweig von *Cytisus Adami Poiteau* vor.

Hierzu macht Hergt Bemerkungen auf Grund der anatomischen Untersuchungen Straßburgers, der diese sog. Pfropfhybriden als Chimären erklärt.

Weiter legt Döring seine Schrift „Das Leben der Tulpe“ vor und überreicht ein Exemplar der Bibliothek des Vereines unter gleichzeitigem Ausdruck des Dankes an J. Bornmüller für die bei Abfassung des Werkes bereitwilligst geleistete Hilfe.

Dr. Winter, Gotha (Eigenbericht), legt *Taraxacum vulgare Schrk.* vor mit vergrünten Blütenständen, das er vor ca. 5 Jahren zuerst bei Gotha, dann in immer stärkerer Ausbreitung daselbst besonders auf Luzernefeldern und den angrenzenden begrasten Wegen, doch aber auch auf sonstigen lichten Stellen z. B. in Schonungen jüngeren Alters etc. beobachtete. Die Blüten zeigen größtenteils völligen Mangel des gelben Randstrahls, doch auch letztere in mehr oder weniger verkümmerter Ausbildung und dann von grüner Farbe. Die Ursache der Vergrünung ist nicht ermittelt. Es kommen ebenso besonders üppige Formen als solche von mittlerer oder geringerer Ausbildung der vegetativen Merkmale vor. Charakteristisch ist, daß sie meist etwas später die Blütenköpfe ausbilden, als die Normalform, die meist schon ganz leere Blütenschäfte hat, wenn die vergrünten noch im Flor sind. Lehrer Goldschmidt-Geisa, Rhön, sprach dem Redner s. Zt. seine Ansicht dahin aus, daß Vergeilungserscheinungen vorlägen, veranlaßt durch künstliche Düngung der Felder und Überfütterung der Wurzelstöcke. Dem widersprechen die vielfach kleineren Pflanzen auf grasigen Wegen. Die an Prof. Graebner, Kustos am bot. Museum in Berlin, gesandten Pflanzen (1909) haben das Ergebnis gehabt, daß die aus Samen gezogenen Pflanzen wieder die gewöhnlichen Blütenstände resp. Blüten haben, während die eingepflanzten Wurzelstöcke wiederum vergrünte Blüten getrieben haben.

Hergt, Weimar, sprach über seine letzjährige Reise in die „Rauhe Alb“ und gab an der Hand des dort gesammelten Materials einen Überblick über die dortige Flora soweit er sie auf einer kurzen Sommerreise kennen lernen konnte. Dabei schilderte er auch die Naturschönheiten und den eigentümlichen Reiz der Wanderungen durch die leider zu wenig besuchte Alb.

Derselbe verteilte dann verschiedene Pflanzen: *Delphinium orientale J. Gay* von Lützendorf bei Weimar, *Saxifraga tridactylites L.* von Ehringsdorf, *Linaria spuria Mill.* von der Wüstung Willroda bei Buchfart und in frischen Exemplaren *Sisymbrium austriacum Jcq.* von der Rudelsburg.

Nach Schluß des wissenschaftlichen Teils der Sitzung verlas derselbe die eingegangenen Begrüßungsschreiben von Becker, Filehne, A. Hildebrand, Engelsbach, Krahmer, Arnstadt, M. Schulze und Prof. Dr. Stahl, Jena.

Hierauf gab Dr. Hoffmann, Weimar, den Rechenschaftsbericht für 1909.

Der Bestand betrug			Mk.	1745.31
der sich zusammensetzte aus				
Sparkassenguthaben	Mk.	1319.99		
Bar	„	425.36		
Die Einnahme betrug				
für verkaufte Hefte	Mk.	105.85		
Mitgliederbeitrag	„	579.—	„	684.85
			Sa. Mk.	2430.16
Die Ausgaben bestanden aus:				
Druck v. Heft 24 (Jan. 1909)	Mk.	525.49		
„ „ „ 25 und Anhang Register 21/25 (Juli 1909)	„	446.32		
Rechnung von O. Weigel in Leipzig	„	24.—		
Ausgaben für Buchbinder	„	9.20		
Porti, Redaktion und Versand der Hefte	„	85.20		
Verschiedene Porti	„	11.15	Mk.	1101.36
		Bleiben	Mk.	1328.80
	nämlich Sparkasse		„	1319.99
	Bar		„	8.81
			Summe wie oben.	

Der Verkauf der Hefte ist gestiegen und beträgt beinahe das Doppelte wie im vergangenen Jahre.

Der Versand der Hefte wurde auch diesmal wieder durch Professor Hergt besorgt und das Porto dafür mit 85.20 Mk. besonders verrechnet.

Im Geschäftsberichte führte der Schriftführer Hergt aus, daß der Verein einen Bestand von 11 Ehrenmitgliedern und 166 Mitgliedern zähle. Im Jahre 1909 hat der Verein durch den Tod 4 Mitglieder verloren, Oberförster Jungmann in Heyda, Forstmeister Jacobi in Sachsa a. H., Kantor Toepel in Erfurt und Kommerzienrat Wiedemann in Apolda. Zum Andenken dieser verstorbenen Mitglieder erhoben sich alle Anwesenden von ihren Sitzen.

Da in einem der nächsten Hefte ein neues Mitgliederverzeichnis herausgegeben werden soll, bittet der Referent um genaue Angaben bei Änderung von Titel und Wohnort.

Der Schriftentausch ist dadurch gewachsen, daß die Kgl. Bayrische Akademie der Wissenschaften in München (Sitzungsberichte der mathematisch naturwissenschaftlichen Klasse) und der Botanischen Garten in Tiflis (Moniteur du jardin botanique de Tiflis) neuhinzugetreten sind.

Als Geschenke sind der Bibliothek folgende Werke überwiesen worden.

1. Zur Torfmoorflora d. Fuldaer Lands, v. M. Goldschmidt.
2. Essai de géographie botanique des districts littoraux et alluviaux de la Belgique, p. Jean Massart (Bot. Garten, Brüssel).
3. Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten v. Prof. Dr. M. Hollrung. Bd. X 1907 (det. Diedicke).
4. Bulletin of the University of Texas Nr. 120. The Anatomy and Some of the Biological Aspects of the „American Misthletoe", Phoradendron flavescens Nutt., by Haslan N. York.
5. Notizen zur Lebermoosflora des Rhöngebirges v. M. Goldschmidt.
6. Die Pirolaceen d. Rheinischen Schiefergebirges, der angrenzenden Tiefländer des Rheins und des Mainzer Beckens v. Herm. Anders.
7. Berichte d. Schweizer bot. Gesellschaft. Heft XVIII, enthaltend:
   H. Schinz: Myxomyceten,
   H. Christ: Die östl. Insubrische Region.

Bei der Frage nach dem Ort für die nächste Herbstversammlung trat Prof. Thomas, Ohrdruf, energisch dafür ein, daß die Hauptversammlung einmal auch auf einen anderen Tag als Sonntag gelegt werden möge, da sonst beispielsweise die Geistlichen nie daran teilnehmen könnten. Wenn das auch im Herbst nicht anginge, so möge doch die nächste Frühjahrsversammlung in die Mitte der Pfingstwoche gelegt werden. Gleichzeitig lud er für Pfingsten nach Luisenthal ein. Als Ort der Herbstversammlung wurde unter Zustimmung zu seinen Ausführungen Weimar gewählt.

Nachdem der Vorsitzende Hergt noch die Herren H. Rohr, Lehrer a. D. in Elgersburg, R. Breternitz, Lehrer in Dietharz, und Seitz, Lehrer in Ilmenau, als neue Mitglieder begrüßt hatte, schloß er die Versammlung.

Nach gemeinschaftlichem Mittagsessen wurde unter Führung des Herrn H. Rohr eine leider durch Regen beeinträchtigte Exkursion unternommen. Das erste Ziel war die „Emma-Tanne“ („Dicke Tanne“), ein alter schöner Baum, der zu den Naturdenkmälern der Gegend gehört. Von da nach dem „Schwarzen Teich“ und durch das „Reichenbach-Tal“ und „Moortal“ nach Elgersburg zurück. An Funden ist zu verzeichnen: *Cocloglossum viride Hrtm.* und *Botrychium Lunaria Sw.* im Reichenbachtal, ferner *Triphragmium echinulatum Lév.* auf *Meum athamanticum Jcq.*, *Protomyces macrosporus Ung.* auf *Heracleum Sphondylium L.*, *Mastigosporium album Riess* auf *Alopecurus pratensis L.* und *Uromyces Phyteumatum (DC) Ung.*

Hergt.

Bericht

über die Herbsthauptversammlung in Weimar

am 2. Oktober 1910.

Die Tagung wurde $11^1/_4$ Uhr durch eine kurze Ansprache des Vereinsvorsitzenden J. Bornmüller eröffnet.

Auf Antrag des Prof. Dr. Thomas, Ohrdruf, wurde dann Luisenthal bei Ohrdruf als Ort der nächsten Frühjahrsversammlung gewählt mit der Bestimmung, daß sie am Dienstag oder Mittwoch nach Pfingsten stattfinden solle.

Bornmüller setzt dann eine Reihe Werke in Zirkulation: „Fritsch, Exkursionsflora für Österreich", 2. Aufl., „Dalla Torre und Sarntheim, die Farne und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein" 2. Teil, „Hayek, Flora von Steiermark", „J. Bornmüller, Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen". „W. Becker, Violenstudien", „W. Becker, Violen der Schweiz" und „Neureuter, Flora des Eichsfeldes".

Fr. Thomas, Ohrdruf (Eigenbericht), legt die von einer noch nicht aufgezogenen Cecidomyide erzeugte Fruchtgalle von *Rhamnus cathartica L.* an Exemplaren von Wölfis bei Ohrdruf vor. Die deformierten Früchte weichen von der Kugelgestalt durch Auftreibungen ab, die der Lage der Samen entsprechen. Erwähnt findet sich das Objekt in der Literatur nur von einem Beobachter, D. von Schlechtendal (2. Nachtrag zu „Die Gallbildungen [Zoocecidien] der deutschen Gefäßpflanzen", Jahresber. d. Ver. f. Naturkunde zu Zwickau 1895 [1896 ersch.] S. 24). Nach brieflicher Auskunft hatte v. Schl. seine Exemplare zu Rheinbrohl bei Neuwied am Rhein gesammelt. Das Substrat in Wölfis gehört zur dornenlosen Form des Kreuzdorns.

Derselbe demonstrierte *Antirrhinum majus L.* mit teilweise petaloiden, meist in Überzahl (bis zu 10) vorhandenen und dann z. T. untereinander verwachsenen Staubgefäßen. Die schon

vielbeschriebene Mißbildung (cf. Penzig, Pflanzenteratologie **2**, 1894, 199) ist heuer in seinem Hausgarten spontan aufgetreten an Nachkommen normaler Exemplare. — H. Diedicke bemerkt dazu, daß in Benarys Gärtnerei zu Erfurt diese Form als „*A. majus fl. pl. barbatum*“ gezüchtet werde und nach Aussage des Obergärtners Besoke ca. 70% Treffer liefere.

Fr. Thomas sprach dann unter Hinweis auf seine Mitteilung in der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift 1910 Nr. 36 und unter Verteilung von Exemplaren dieser Nummer über das Aufleuchten feuerroter Blüten in der Dämmerung, das er als subjektive Erscheinung erklärte. Auch die ihm erst nach seiner obenerwähnten Veröffentlichung bekannt gewordenen Abhandlung von Schleiermacher (1908) zog er in die Besprechung, an die sich eine Diskussion schloß.

Diedicke, Erfurt, führte folgendes aus (Eigenbericht):

Im Auftrage des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg habe er vom 3.—24. Juli einen Teil der Nieder-Lausitz zum Zwecke des Sammelns von Micromyceten bereist. Eine Aufzählung der während dieser Zeit gefundenen Pilze werde er in den Verhandlungen des genannten Vereins veröffentlichen, hier aber einiges aus der Phanerogamenflora dieses Gebiets vorlegen, und zwar zunächst Vergrünungen an den Blüten einer Rubus-Art, die auf den Dämmen (besonders am Wege nach Maust) zwischen den Teichen von Peitz ziemlich viel anzutreffen waren. Von den verschiedenen Stadien der Deformation hebe er nur die hauptsächlichsten hervor; aus dem vorgelegten Material ergibt sich die außerordentliche Mannigfaltigkeit des abweichenden Blütenbaues.

1. Einfache Grün- (oder an besonders sonnigen Stellen Rot-) färbung der Blütenteile, ohne Veränderung der Form oder Größe.

2. Vergrößerung des Kelches, dessen Blätter laubblattartig werden.

3. Veränderungen durch Verkleinerung oder Unterdrückung der inneren Kreise. Kelch normal oder vergrößert, die übrigen Teile sehr klein oder fast ganz unterdrückt.

4. Vergrößerung einzelner Teile, besonders der Karpelle. Diese sind zunächst einfach, in ihrem unteren Teile sehr verlängert und noch geschlossen. Der ganze Kreis ist an anderen Blüten emporgehoben durch einen mehr oder weniger langen Stiel; bei weiter vorgeschrittenen Stadien gehen die Karpelle am inneren Rande auseinander, behalten aber ihre kahnförmige Gestalt bei und

lassen häufig an den Rändern noch die Ovarien erkennen. Endlich aber geht die Deformation noch weiter: Die Karpelle werden laubblattartig. Meist ist dieses Büschel durch einen langen Stiel von der Blüte entfernt und kompakt, d. i. scheinbar in Form einer Dolde gestellt, bisweilen zieht sich die Spirale der aufeinander folgenden Blättchen lang an dem Stiele hinauf, endlich kommt Zwangsbiegung (scheinbar einseitiges Wachstum) vor. Dabei können die übrigen Teile der Blüte normal groß oder größer oder verkleinert, sogar fast ganz reduziert sein.

5. Vergrößerung des Staubgefäß-Kreises; sie ist seltener, aber mit einer Vergrößerung des innersten Kreises und Emporhebung desselben an einem Exemplar sehr schön entwickelt.

Ferner legte er Vergrünung der Blüten von *Potentilla argentea L.* vor und einige Pflanzen der Adventiv-, Sand-, Sumpf-, Moorflora der bereisten Gegend.

Hergt, Weimar, zeigte neue Funde aus der Flora von Weimar, die von Mitgliedern des unter seiner Leitung stehenden botanischen Vereins der Schüler des Realgymnasiums gemacht worden waren. Die Sekundaner Riederer (IIa) und Markert (IIb) fanden auf einer sumpfigen Wiese nördlich des Dammes der Thüringer Bahn *Viola pumila Chaix* (neu für die Flora von Weimar). An derselben Stelle findet sich *Ophioglossum vulgatum L.* in Menge (neuer Standort) und zwar auch monströse Formen: *f. m. furcatum*, bei einem Exemplar ist die Ähre in 4 Teile gegabelt, und *f. m. frondescens*, bei der die Spitze des fertilen Blattes völlig steril geworden ist. Ein steriles Blatt ist lappig eingeschnitten und vom Vortragenden als *f. m. crenatum* bezeichnet worden. Einen weiterer Standort fanden dieselben weiter westlich jenseits der Gaberndorfer Straße. Lindner (IIIa) fand auf dem flachen Dache seines Elternhauses (Weimar, Graben) und dem eines benachbarten *Polycnemum majus A. Br.* Von Haußknecht ist es früher einmal auf einem sandigen Acker bei Belvedere gefunden worden, war aber seitdem für unsere Flora nicht mehr bekannt. Von letzterem hatte Vortragender frisches Material zur Verteilung mitgebracht.

Prof. Dr. Schulz, Halle, erwähnt hierzu, daß letztere Pflanze bei Halle häufig sei und leicht mit Sand verschleppt werde.

Krahmer, Arnstadt, legte *Euphrasia lutea L.* vor. Standort ist der Haarhäuser Weinberg, woselbst auch *Peucedanum alsaticum L.* und *Aster Linosyris Bernh.* zu finden sind. Zwischen Kopfklee fand Lehrer Wernicke in Arnstadt *Centaurea solstitialis L.* bei der

Wachsenburg und desgleichen Krahmer auf dem Dornheimer Lohberge, auf beiden Fundstellen begleitet von *Helminthia echioides L.* Auf demselben Dornheimer Kleeacker entdeckte Wernicke auch *Ammi majus L.* und zwischen Dinkel bei Esperfeld *Asperula arvensis L.*

K. Reinecke, Erfurt, legte folgende noch blühende Pflanzen aus der Erfurter Flora vor: *Vaccaria grandiflora Jaub. et Spach, Medicago arabica All.* und *denticulata Willd., Potentilla supina L., Atriplex Sackii Rostk., Rumex crispus* × *maritimus Hsskn., Scirpus Tabernaemontani Gml., Alopecurus fulvus* × *geniculatus Hsskn.* Näheres über deren Standorte vergl. Originalmitteilung: „Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen". Seite 36.

Dr. Torges, Weimar (Eigenbericht), zeigte an Exemplaren der von ihm aufgestellten 2 Varietäten der *Calamagrostis villosa (Chaix) Mut.* = *C. Halleriana (Gaud.) P. B.*, der *var. rivalis* (in Mitteil. Thür. Bot. V., N. F., Heft XVII, 1902, S. 70) und der *var. densa* (ebendort. Heft VII, 1895, S. 21), daß letztere in allen wesentlichen Eigenschaften mit der ersteren völlig übereinstimmt, ihr Name habe deshalb als synonym mit jenem zu gelten. Von *var. rivalis* kenne er bis jetzt folgende Fundorte: Ufer der Warche bei Malmedy in Rheinpreußen, Thüringer Wald bei Paulinzella, Tannröder Forst bei Weimar, Ufer der Mulde bei Nerchau in der Flora von Leipzig. Am letzteren Standorte zeige die Pflanze (von den älteren sächsischen Autoren für *C. litorea* gehalten) ihr eigentümliches schilfartiges Aussehen am ausgeprägtesten. — Ferner nahm er Anlaß, sich zu einem großen Irrtum zu bekennen, dessen er sich schuldig gemacht habe. Er hätte nämlich einst geglaubt (vgl. Heft XIII/XIV dieser Mitteilungen, 1899, S. 126), in einer der *var. rivalis* als Extrem gegenüberstehenden Form der *C. villosa,* die er auf dem Thüringer Walde am Schneekopf gefunden hatte, die *C. gracilescens Blytt* erblicken zu müssen, besonders deshalb, weil er an ihren Blütenteilen kaum einen Unterschied von denen der nordischen Art (an den ihm zum Vergleich dienenden Exemplaren der letzteren) hatte entdecken können. Durch Anschauung reichlicheren und vollkommeneren Materials der *C. gracilescens* habe er sich aber überzeugt, daß von dieser Art die Pflanze vom Thüringer Walde spezifisch verschieden sei. Er behalte für sie die Bezeichnung, die er ihr ursprünglich in seinem Herbar gegeben hatte, bei, nämlich als *var. agrostidea* der *C. villosa (Chaix) Mut.*, weil sie durch Zartheit des Wuchses und Kleinheit der Blüten auffallend einer *Agrostis* ähnele. *C. graciles-*

cens komme also in Thüringen, mithin überhaupt in Mitteleuropa nicht vor (vgl. Aschs. und Graebn. Synops. II, 1899, S. 205).

Oberlehrer Lutze-Sondershausen teilt mit, daß die für Nordthüringen seltene *Scilla bifolia L.*, bislang nur an einer Stelle, in der Hainleite bei der Oberförsterei Lohna nachgewiesen, seit einigen Jahren auch im „Hotzenberge", einem Waldkomplexe bei Schernberg (Bahnstation der Hohenebra-Ebeleben Eisenbahn) gefunden werde. Oberförster Schmiedtgen-Ebeleben habe ihm zuerst davon Mitteilung gemacht und durch Befragen ermittelt, daß die Pflanze an dem neuen Fundorte nicht ursprünglich vorhanden gewesen, sondern durch seinen Forstaufseher, der einige Exemplare aus Kranichfeld erhalten habe, in seinen Waldbezirk verpflanzt worden sei.

Im Anschluß an diese Mitteilung gibt Hergt, Weimar, bekannt, daß er in diesem Jahre in den Sandbrüchen von Süßenborn Samen von *Linaria supina Desf.* ausgestreut habe, den er zwischen den Gleisen auf dem Bahnhofe von Münster i. E. sammelte. Man möge sich also nicht wundern, wenn diese Pflanze etwa im nächsten Jahre hier gefunden werde. Da ferner, der einzige weimarische Standort von *Lilium bulbiferum L.* bei Lützendorf durch Abholzung verlorengegangen sei und er noch rechtzeitig einige Exemplare in seinen Garten gerettet habe, habe er Brutzwiebeln an den Berghängen zwischen Schloßberg und Rosenberg bei Buchfart ausgesetzt, um die Pflanze unserer Flora zu erhalten.

Prof. Dr. A. Schulz, Halle, warnt nachdrücklich vor Verfälschung der Flora, da man später zu ganz falschen Schlüssen über die ursprüngliche Heimat und Verbreitung der Pflanzen kommen könne. Wenigstens müßten solche Ansiedelungen fremder Pflanzen öffentlich bekannt gegeben werden.

Hergt erwidert hierauf, daß er aus eben dem Grunde hier diese Mitteilung mache, damit sie im Sitzungsberichte auch für die spätere Zeit festgelegt werde.

Den Schluß der Verhandlungen bildeten die Vorführungen J. Bornmüllers (Eigenbericht), welcher Pflanzen aus verschiedenen Gebieten seiner Reisen vorlegte und besprach: *Ophrys Schulzei Bornm. et Fleischmann*, eine noch unbeschriebene, von ihm bereits i. J. 1893 in den östlich vom Tigris gelegenen Gebirgen Kurdistans entdeckte kleinblumige sehr hochwüchsige Art aus der Gruppe *O. Scolopax Cav.* (vergl. Originalmitteilungen). Alsdann eine größere Auslese besonders interessanter teilweise auffallend farbenprächtiger Arten der in Vorderasien reichgegliederten Gattung *Onosma* nebst kurzen

Erläuterungen über die Systematik und über einige neue Spezies (inzwischen beschrieben in Feddes Repertorium) dieser Gattung aus Persien. — Ferner aus der Flora des westlichen Kleinasiens lebende Exemplare zweier Crocus-Arten, *Crocus zonatus J. Gay* und *C. pulchellus Herb.*, zwei Herbstblüher, die einander sehr ähneln, aber sehr verschiedenen Abteilungen des im Mediterrangebiet sehr artenreichen Genus angehören. — Aus der Flora Syriens einige von Kneucker (Karlsruhe) kultivierte Individuen des neuerdings vielfach in der Literatur besprochenen, wieder aufgefundenen sogenannten Urweizens, d. h. der am Hermon und anderen Plätzen Syriens wildwachsenden Formen des Emmers *(Triticum dicoccum Schrank)*, gekennzeichnet durch („an den Kanten und am Grunde der Ährchen") zottig behaarter Ährenachse *(var. dicoccoides Körnicke)*.

Prof. Schulz, Halle, bemerkt hierzu, daß bei vielen Individuen von manchen der zahlreichen von ihm im Botanischen Garten zu Halle kultivierten *Triticum dicoccum*-Formen, z. B. von *Tr. dic. flexuosum* und *Tr. dic. cladurum*, die Glieder der Ährenachse sowohl an den Kanten, namentlich oben, als auch vorne dicht unter der Insertion des Ährchens recht dicht mit Haaren besetzt seien, fast so dicht wie bei schwächer behaarten Individuen der Stammform *Triticum dicoccoides*, das im kultivierten Zustande in dieser Hinsicht sehr variiere.

Schließlich demonstrierte Vortr. noch aus der Flora des nördlichen Norwegens eine größere Serie mannigfacher Formen der von ihm i. J. 1903 (auf Tromsoe, bei Hammerfest, Kongsvold und Tronfjeld) gesammelten Epilobien, *E. Davuricum Fischer (E. lineare Fries)*, *E. lactiflorum Hausskn.*, und besonders von *E. Hornemanni Rchb.*, sowie deren mutmaßliche Bastarde: *E. Hornemanni* × *lactiflorum* (Tromsoe Tromsdalen), *E. anagallidifolium* × *lactiflorum* (Tromsdalen) und *E. anagallidifolium* × *Hornemanni* (Tronfjeld).

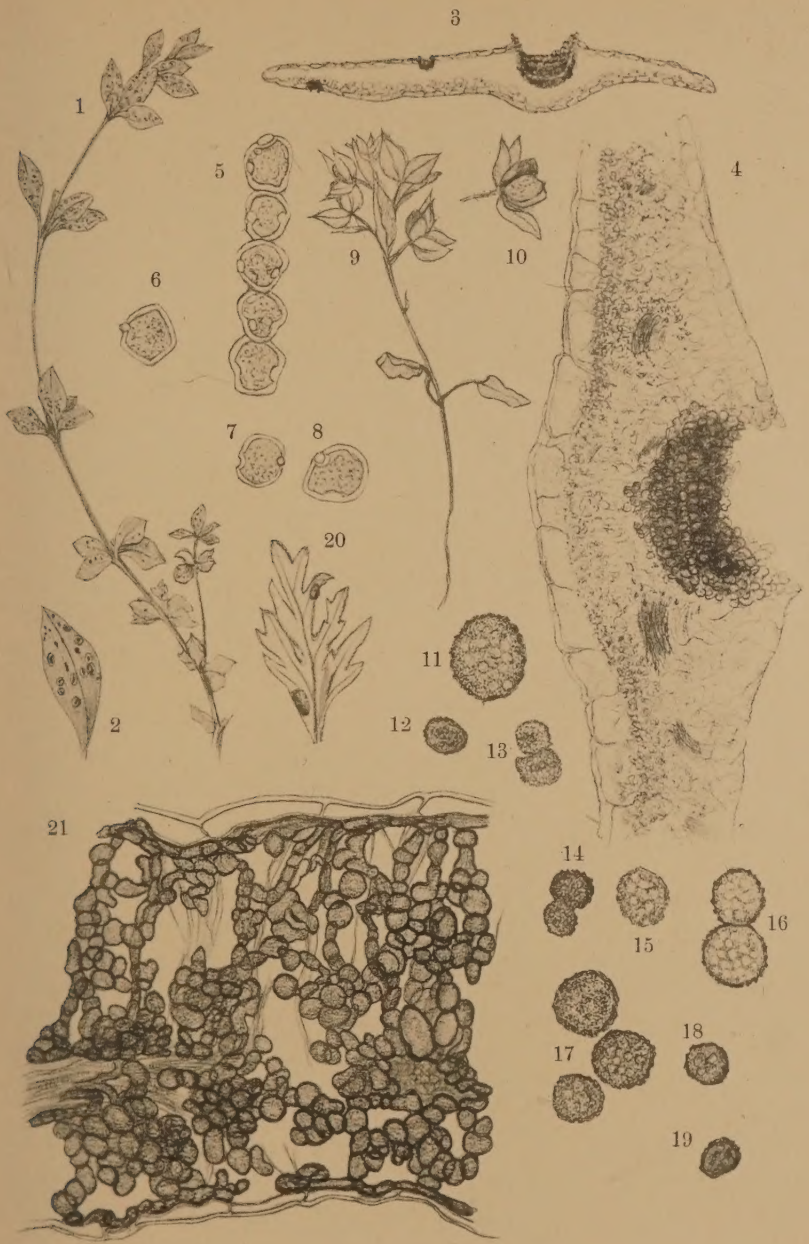
Vor Schluß der Versammlung konnte der Vorsitzende noch folgende drei Herren als neue Mitglieder begrüßen, E. Hockemeyer in Großenbehringen, H. Deegener in Arnstadt und W. Schwarz in Tambach b. Gotha. Hergt.

„Arundo Langsdorfi Link."

Calamagrostis Langsdorffii neuerer Herkunft.

Aus Trinius' Original-Herbarium.

Calamagrostis phragmitoides Hartm. u. *purpurea Trin.*



A. Loewinsohn et P. Röseler delin.

1—8 **Aecidium Libanoticum** P. Magnus. — 9—19 **Schroeteria Bornmülleri** P. Magnus. — 20—21 **Asteroma** spec. **(Geranium)**

Lichtdruck von A. Eisenach, Bürgel i. Thür.